



Facultad Náutica de Barcelona  
Universidad Politécnica de Cataluña



## **Escuela de Vela Club Náutico Portitxol**

Proyecto Final de Carrera: Diplomatura en Navegación Marítima

Antonio Arnau Miquel

Director Joan Martí Mallofre

Fecha de entrega: Julio 2012





## **Objetivos y Agradecimientos**

Este trabajo tiene como objetivo el estudio de la creación de una escuela de vela en la zona del Portitxol, intentando reflejar la necesidad y la viabilidad de este negocio.

Por consecuencia, mi intención en este trabajo es la de obtener los conocimientos necesarios para la creación de una escuela de vela, ver su viabilidad, y promover este deporte en la isla. Otro aspecto importante es el de poder aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera en este trabajo, con el fin de relacionar los conocimientos teóricos con la realidad.

Por último me gustaría dar las gracias a todas las personas que han hecho posible la realización de este trabajo y que me han ayudado a lo largo de estos años de carrera:

En especial a mi tutor del proyecto Joan Martí Mallofre por su seguimiento, sus correcciones, sus consejos y sobre todo su apoyo.

A mis padres por apoyarme durante todos estos años de singladura y estar conmigo hasta el final, animándome a seguir adelante y a superar los desdichos que el destino ha ido sembrando en mi camino.

A la Facultad Náutica de Barcelona, por los conocimientos inculcados durante la carrera y por convertirme en el hombre que soy hoy.

## **Contenidos**

	pág
CAPÍTULO 1	
INTRODUCCIÓN	
1.1 INTRODUCCIÓN HISTÓRICA AL REINO DE MALLORCA	1
1.2 HISTORIA DE LA VELA LIGERA EN LAS BALEARES	3
1.3 HISTORIA DEL CLUB NÁUTICO PORTITXOL	6
CAPÍTULO 2	
METEOROLOGÍA DE LA ZONA	
2.1 EL CLIMA MEDITERRÁNEO	7
2.2 CLIMATOLOGÍA BALEAR	7
2.3 EL CLIMA DE MALLORCA	8
2.4 VIENTOS PREDOMINANTES	8
2.5 CORRIENTES	9
2.6 MAREAS	11
CAPÍTULO 3	
PLAN DE VIABILIDAD	
3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO	12
3.1.1 Antecedentes	12
3.1.2 Actividad	12
3.1.3 Servicio	12

3.1.3.1 Identificación del servicio	13
3.1.3.2 Descripción del soporte tecnológico en que se basan los servicios	14
3.1.3.3 Elementos innovadores que incorporan, caracteres diferenciales respecto a los de la competencia	14
3.2 ANÁLISIS DE MERCADO	15
3.2.1 Aspectos generales del sector	15
3.2.2 Análisis DAFO	20
3.2.2.1 Factores internos	20
3.2.2.2 Factores externos	20
3.2.3 Barreras de entrada	21
3.2.4 Clientes	21
3.2.4.1 Ingresos del turismo náutico	22
3.2.4.2 Licencias y clubs	22
3.2.4.3 Tránsito marítimo de pasajeros y buques (naves, barcos) por período y puerto	23
3.2.4.4 Cliente objetivo	23
3.2.4.5 Análisis de la competencia	30
3.3 PLAN DE MARKETING	32
3.3.1 Precios	32
3.3.2 Promoción y publicidad	33
3.3.3 Servicio post venta, garantías y atención al cliente	34
3.4 PLAN DE PRODUCCIÓN	34

3.4.1 Presentación del servicio.	34
3.4.1.1 Los trabajadores	36
3.4.1.2 Material	36
3.4.2 Condiciones físicas de la instalación	37
3.4.2.1 Datos técnicos	37
3.4.2.2 Plano de la zona	38
3.4.3 Inversión de activos fijos	39
3.4.3.1 Gestión de compras y proveedores	40
 3.5 PLAN DE RECURSOS HUMANOS	 42
 3.5.1 Organigrama de la empresa	 42
3.5.2 Plan de contratación	42
3.5.2.1 Perfil de los monitores	43
3.5.2.2 Normativa apertura	43
 CAPÍTULO 4	
MEDIOAMBIENTE	
 4.1 POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL	 46
 4.2 LEGISLACIÓN	 46
 4.2.1 Impacto ambiental	 46
4.2.2 Gestión ambiental	47
4.2.3 Costa	48
4.2.4 Contaminación y protección	49
4.2.5 Legislación diversa	49
 4.3 GESTIÓN AMBIENTAL	
 4.3.1 Necesidades de recursos	 50

4.3.1. Agua potable	53
4.3.2 Gestión de desechos propios	53
4.3.2.1 Fase constructiva	53
4.3.2.2 Fase operativa	53
4.3.3 Gestión de aguas subterráneas	54
4.3.4 Gestión Social	54
4.3.5 Gestión del aire	54
4.4 ISO 14001	55
4.4.1 Objetivo de la Norma ISO 14001	57
4.4.2 Beneficios ambientales, sociales y empresariales de la aplicación de la Norma ISO 14001	58
4.4.3 Secuencia de acciones para la aplicación en diversas organizaciones de la Norma ISO 14001	59
4.5 CONSEJOS Y BUENAS PRÁCTICAS	60
CAPÍTULO 5	
PLANIFICACIÓN DE LOS CURSOS	
5.1 PROGRAMA GENERAL VELA INFANTIL	63
5.1.1 Progresión de los cursos	63
5.1.2 Objetivos	64
5.1.3 Contenidos	65
5.1.4 Alumnos	69
5.1.5 Material	69
5.1.6 Horario	70



5.2 PROGRAMA GENERAL VELA LIGERA	70
5.2.1 Progresión de los cursos	70
5.2.2 Objetivos	71
5.2.3 Contenidos	73
5.2.4 Alumnos	76
5.2.5 Material	76
5.2.6 Horario	76
5.3 PROGRAMA GENERAL VELA ADAPTADA	77
5.3.1 Progresión de los cursos	77
5.3.2 Objetivos	78
5.3.3 Contenidos	79
5.3.4 Alumnos	82
5.3.5 Material	82
5.3.6 Horario	83
5.4 PROGRAMA GENERAL TDV	83
5.4.1 Progresión de los cursos	83
5.4.2 Objetivos	84
5.4.3 Contenidos	84
5.4.4 Alumnos	85
5.4.5 Material	86
5.4.6 Horario	86
CAPÍTULO 6	
EMBARCACIONES	
6.1 PROGRAMA GENERAL	87

## 6.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS EMBARCACIONES

	89
6.2.1 Embarcaciones Colectivas	89
6.2.1.1 Galeón	90
6.2.1.2 Raquero	92
6.2.1.3 Gamba	94
6.2.1.4 Dam 5.5	96
6.2.2 Embarcaciones Dobles	98
6.2.2.1 Infantiles	99
6.2.2.1.1 Láser Pico	99
6.2.2.1.2 Cadete	101
6.2.2.2 Adultos	103
6.2.2.2.1 Vaurien	103
6.2.2.2.2 420	105
6.2.3 Embarcaciones Individuales	107
6.2.3.1 Infantiles	108
6.2.3.1.1 Optimist	108
6.2.3.2 Adultos	110
6.2.3.2.1 Láser Radial, Estándar o 4.7	112
6.2.3.2.2 2.4	114
6.2.4 TDV	114
6.2.4.1 TDV-1	114
6.2.4.2 TDV-2	116
6.2.4.3 TDV-P	117

## CAPÍTULO 7

## SEGURIDAD

7.1 SEGURIDAD EN LA ESCUELA	120
7.2 MATERIAL DE SEGURIDAD	121
7.2.1 Material de la escuela	121
7.2.2 Instalaciones en Tierra	121
7.2.3 Material para las embarcaciones	121
7.2.3.1 Embarcaciones de enseñanza Colectivas	121
7.2.3.2 Embarcaciones neumáticas	122
7.2.4 Material para el personal	122
7.2.4.1 Material para los monitores	122
7.2.4.2 Material para los alumnos	122
7.3 NORMAS DE SEGURIDAD	123
7.3.1 Normas en Tierra	123
7.3.2 Normas en el mar	123
7.4 PLAN DE SEGURIDAD	124
Listado de tabla y figuras	136
Referencias	139

## **CAPÍTULO1: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Introducción histórica al reino de Mallorca.**

La historia de las Baleares esta plagada de conquistas piratas y grandes batallas, para empezar hablaré de las Baleares antes de la conquista cristiana. El punto de partida es en el 707 cuando los musulmanes imponen un tributo a las Baleares este hecho se conoce como el punto de partida de la dominación islámica en las islas, esto sucede 5 años antes de la invasión Hispánica visigoda. Ocupados en la progresión hacia la Francia carolingia, en las luchas internas y la consolidación del poder musulmán y del emirato omeya, las Baleares vivieron un período de cierta autonomía. Sin embargo, las actividades piráticas practicadas por los habitantes de las islas, acabaron afectando también a los musulmanes peninsulares, por lo cual Abd-el-Rahman II, resolvió anexionar las islas al poder cordobés, quedando las islas sujetas a los vaivenes políticos peninsulares. Por otro lado las actividades piráticas desarrolladas por los insulares afectarán al comercio en el Mediterráneo occidental, siendo las repúblicas mercantiles italianas las más afectadas. En esos tiempos las islas se veían afectadas por las acometidas corsarias de los cristianos y así en el 859 los normandos asolan el archipiélago Balear. En 1108 Mallorca se ve atacada por Sigurd de Noruega. Durante estos años las Baleares son ocupadas por cristianos y musulmanes y dominada por crueles caudillos mallorquines. Sin embargo no es hasta el S.XII cuando los cristianos se plantean la conquista de las Baleares. Entre 1113 y 1114 una flota catalano-pisana arremete contra las islas obligando a su gobernador, Mubassir al-Dawla, a pedir ayuda a los almorávides.

Mallorca durante los años 1137 y 1176 se ve afectada por numerosos acuerdos comerciales entre los insulares y los italianos, así los barcos italianos podían navegar casi sin problemas por el Mediterráneo Occidental.

En 1227 el mallorquín Abu Yahya apresa dos barcos aragoneses, esto fue el detonante para que el rey de Aragón Jaime I, el Conquistador, decidiese conquistar Mallorca, llegando al puerto de Porto Pi y poniendo Palma bajo su asedio, cayendo en 1229, Menorca en 1231 e Ibiza en 1235. Una vez bajo su mando cedió el control de las Baleares a D. Pedro de Portugal que las gobernó hasta su muerte en 1254 y volvieron las islas a estar bajo el control de Jaime I, el Conquistador.

Llegando este a su fin, decide repartir los reinos de Aragón y Valencia a su hijo Pedro III y el reino de Mallorca a su otro hijo Jaime II. Esta repartición favoreció mucho a los mallorquines y a los habitantes de los pirineos, ya que permitía comercializar con la ruta del Ródano y las ferias francesas, pero no tanto a los catalanes. Esto hizo que Mallorca se viese atacada por el reino catalano-aragonés, al mando de Jaime II de Aragón y Alfonso III, pero gracias al tratado con el papado francés, (Tratado Concordia de Argeles), Jaime II de Mallorca consiguió desvincular a Mallorca del reino de Aragón y del condado de Barcelona. Una vez restituido el reino inició una serie de acciones para su consolidación, como acuñar la moneda, liberar a sus súbditos del homenaje vasallático debido a Aragón e inicia significativas obras, como la Catedral, el Castillo de Bellver, etc. En respuesta, los barceloneses procederán a someter a Mallorca a bloqueos navales y acciones piráticas, lo que obliga al mallorquín a buscar apoyo entre pisanos y genoveses. Tras la muerte de Jaime II de Mallorca, sube al trono su hijo Jaime III, entonces su tío sigue con la idea de conquistar Mallorca, pero ahora con acuerdos matrimoniales, casando a este con su hija Constanza. Acuerdo favorable para Mallorca ya que buscaba fuerza para poder aislar a Francia.

Entre 1343 y 1349 y apoyado por los Róig y otros patricios mallorquines, Pedro IV de Aragón procederá a conquistar el reino de Mallorca, asegurando dicha conquista mediante la confiscación de bienes y la ejecución de los leales al rey Jaime. Mallorca queda vinculada al Principado de Cataluña. Durante los siglos XVI y XVII una gran epidemia de peste asolo la isla y esta tuvo que ser repoblada por catalanes.

## 1.2 Historia de la vela ligera en las Baleares

Las regatas con barcas tradicionales de madera, los "botes" y "llaüts" y también los "*gussis*" , incluso las "*pasteras*" se han documentado en Mallorca desde mediados del siglo XIX, pero seguro que desde la antigüedad, por uno u otro motivo, los pescadores y comerciantes hacían carreras con sus embarcaciones con el objetivo de llegar los primeros a la orilla.

El nacimiento de clubes náuticos como el Club Marítimo Molinar de Llevant (1917), El Club Náutico Portitxol (1928), el Club Marítimo Sant Antonio de la Playa (1934) o el Club Náutico Cala Gamba (1938) permitieron la creación de pequeñas flotas que se añadían a las que ya existían, al Club de Regatas (1891) y al Club España (1919), los cuales venían organizando regatas de "botes" y "llaüts" desde sus inicios. Aquella forma de competición era muy popular en Palma durante la década de los años 20 y 30, pero nos hemos de trasladar hasta la década de los años 40 y 50 para ver consolidadas las flotas de las diferentes entidades náuticas de la bahía de Palma, entre ellas las de Cala Gamba. Es durante estas dos décadas que las regatas de vela latina toman su máximo esplendor con la fórmula de las regatas Inter clubs. A las citadas entidades se añaden el pequeño club náutico de San Agustín, el Real Club Náutico de Palma – creado el año 1947 a partir de la fusión del Club de Regatas y del Club España-, y el Club Náutico Arenal ya en el año 1952.



Figura 1.1 Molinar de Levante.

Fuente: Google imágenes.

A partir de los 70 la vela latina perdió protagonismo al aparecer las nuevas embarcaciones de vela ligera, ya que estas eran de fibra y ofrecían unas mejores prestaciones. Aun así se ha seguido manteniendo la tradición de estas embarcaciones gracias a regatas sociales organizadas por los clubs<sup>1</sup> como el Portitxol, el náutico de Palma y Cala Gamba que aun siguen en la actualidad. Ejemplo de estos Campeonatos es el Palma Vela, el trofeo Hispanidad o el trofeo Ciudad de Palma.

Desde que se navega hasta la actualidad los conocimientos náuticos se adquirían de padres a hijos, pero no es hasta 1969 que surge la primera Escuela de Vela tal y como la conocemos en la actualidad, fue creada en el Club Náutico de San Antonio de la Playa, en can Pastilla, y desde entonces se llevan celebrando campeonatos de gran importancia, como por ejemplo:

- 1.971–Trofeo Lepanto y Campeonato de España de Snipe.
- 1.975–Campeonato del Mundo de Moth-Europa.
- 1.979–I.Copa de Europa de la Clase Snipe.
- 1.979 – Campeonato de España de Optimist.

Desde entonces los clubs náuticos han ido creando escuelas de vela, principalmente por dos motivos, uno era tener a los mejores regatistas en plantilla y así darse a conocer dentro y fuera de la isla, y por otro lado para fomentar la labor de club náutico, ya que estos se ven sujetos a concesiones y una manera de conservarlas es dedicarse a la formación de navegantes.

Actualmente en Mallorca encontramos numerosas escuelas de vela, pero debemos destacar el Real Club Náutico de Palma por ser el referente en cuanto a la competición a vela, ya que acoge a lo largo del año numerosas pruebas ya sean de vela ligera, monotipos o cruceros. Prueba de ello es el Campeonato Reina Sofia, el Palma Vela o trofeo Hublot.

Por otro lado no podemos olvidar el Club Náutico de San Agustín, donde encontramos la mayor escuela de vela de toda Mallorca, la Escuela Nacional de Vela de Calanova, inaugurada en 1976 por Sus Majestades. En ella se llevan practicando cursos de vela desde entonces y han pasado numerosas e importantes personas, como por ejemplo Don Juan Carlos, actual rey de España. Actualmente sigue formando a cientos de alumnos con una media de unos 700 alumnos por año. Desde hace 5 años he formado parte de la plantilla de monitores y es para mi un gran orgullo haber trabajado en esta escuela, plagada de profesionales, gracias a los cuales he adquirido una gran experiencia y profesionalidad.

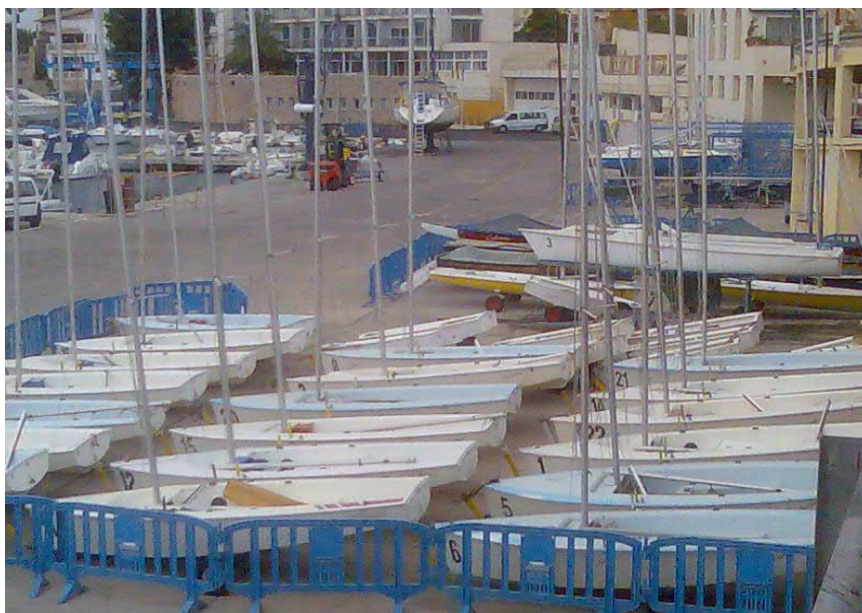


Figura 1.2 Escuela de Vela Calanova. Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.



### **1.3 Historia del Club Náutico Portitxol**

El Club Náutico Portitxol fue fundado el año 1928 por un grupo de personas del Molinar de Levante, con un espíritu eminentemente social, familiar y participativo.

Su principal impulsor, Don Gabriel Carbonell Magraner, quien gestionó al frente de la Comisión Organizadora, la legalización y alta del Club ante las autoridades locales, fue nombrado Presidente de Honor, por su inestimable aportación para que el Club Náutico Portitxol fuera una realidad.

Desde su fundación y hasta mediados de la década de los años 40, incluida la guerra civil, el club se mantuvo gracias a su carácter austero y humilde en su gestión, pero a partir de entonces fue aumentando el número de socios principalmente de las barriadas de La Calatrava, Santa Catalina, y La Soledad, y número de embarcaciones, lo cual supuso la construcción del segundo pantalán, hasta que finalmente en 1951 se pudo edificar el primer edificio social que lo conformaba lo que hoy es la planta baja del edificio de la actual sede.

Durante los años 70 y hasta mediados de los 80, el Club pudo seguir creciendo en su concesión administrativa y ampliando sus terrenos destinados a varadero hasta el torrente de Na Bàrbara, por consiguiente pudo aumentar el número de pantalanes, con la incorporación de socios y embarcaciones. Seguramente el Club vivió durante estos años su mayor esplendor en todas sus facetas; Consolidación del Club, pesca, vela ligera, vela latina... en definitiva en hacer aquello que los socios deseaban.

Hoy en día el Club, cuenta con 285 socios y aproximadamente unas 220 embarcaciones de diferentes calados y portes, oficinas, sala de reuniones, salón social, local de marinería, cafetería, y diferentes almacenes y utillaje para el mantenimiento de las embarcaciones.

## **CAPÍTULO 2: METEOROLOGÍA DE LA ZONA**

### **2.1 El clima mediterráneo**

El clima mediterráneo es una variedad del clima subtropical, que se caracteriza por sus inviernos húmedos y templados; y los veranos secos y calurosos. Aunque la principal característica de este clima es la presencia de un periodo de uno o varios meses de sequía, seguido de otro periodo de lluvias torrenciales y una amplitud de más de 15°C, mayores al clima subtropical típico. El nombre lo recibe del Mar Mediterráneo, cuyas zonas ribereñas son las más representativas del clima, pero está presente en otras zonas del planeta.

El clima se da en las latitudes medias de las fachadas oeste de los continentes, tanto del hemisferio norte como del sur: en los países que rodean al Mar Mediterráneo, Sudáfrica, Chile, California, o Australia. Países como España, Grecia, Turquía, Marruecos, Argelia, o Italia son ejemplos de este tipo de clima, especialmente atractivo a nivel turístico debido a las temperaturas cálidas y a la escasez de precipitaciones durante los meses estivales.

Se encuentra situado en una zona de transición entre el clima templado y cálido. Estas dos áreas tienen una vegetación claramente diferenciada que sigue los paralelos 35°N y S de la Tierra.

El área templada se caracteriza por tener una pluviosidad abundante y regular durante todo el año (más de 800 mm), con temperaturas suaves en verano y un periodo más o menos largo de heladas en invierno.. El clima subtropical es un clima muy seco todo el año (desértico, de menos de 250 mm), y tiene un marcado carácter continental (con grandes oscilaciones térmicas entre el día y la noche).

### **2.2 Climatología Balear**

En el archipiélago balear predomina el clima mediterráneo sub-húmedo, con una pluviosidad anual entre los 350mm y los 650 mm. Las nevadas son muy escasas y se producen principalmente en las cumbres. Las temperaturas son suaves durante todo el

año. Todo ello, junto con una media de 300 días de sol, hace que las Islas Baleares sean uno de los lugares de Europa con clima más agradable. Sin embargo, existen sensibles diferencias entre las diversas islas que conforman la comunidad autónoma.

## **2.3 El clima de Mallorca**

Es típicamente mediterráneo, con temperaturas medias templadas y un régimen de precipitaciones estacional, coincidiendo la estación seca con la cálida del verano. Las precipitaciones anuales fluctúan de un lugar a otro de la isla, entre los 350 mm de la zona sur y los 1.500 mm en zonas altas de montaña, en la Serra de Tramuntana. Pero en la mayor parte del territorio están comprendidas entre los 450 y los 650 mm. El 40% del total anual de las precipitaciones cae durante el otoño, de septiembre a noviembre, el 25% en primavera, de marzo a mayo, igual que en invierno, de diciembre a febrero y en verano solamente un 10%, de junio a agosto. El régimen de precipitaciones se caracteriza por su irregularidad, variando considerablemente de un año a otro, hasta el extremo de llegar a provocar sequías. La mayor parte de la lluvia se concentra en pocos días, con precipitaciones intensas en otoño y el resto del año de poca intensidad.

Las temperaturas medias anuales, exceptuando la alta montaña, están entre los 16 y 18º C, con máximas medias los días de verano de 29/31º C y mínimas medias las noches de invierno de 5/9º C. A pesar de que se dan extremos prácticamente cada año, por encima de 35º C y por debajo de -2º C, excepcionalmente las temperaturas pueden llegar hasta los 41º C en verano y hasta -6º C en invierno.

El entorno físico de Mallorca es en primer lugar el mar, un mar profundo, cerrado y relativamente cálido, con temperaturas superficiales que alcanzan los 26 º C en agosto y que no bajan de los 14º C en invierno. El mar regula la temperatura y hace que la estacionalidad térmica no sea tan marcada como en pleno continente, a la misma latitud.

## 2.4 Vientos predominantes

En el archipiélago Balear los vientos predominantes cambian según la época del año. En invierno predominan los vientos de componente norte conocidos como Mistral (noroeste) y Tramuntana (norte). Estos suelen ser de mayor intensidad que los vientos del Sur. La bahía de Palma, debido a su orientación, y gracias a la sierra de Tramuntana, que se extiende desde el noroeste de la isla hasta el Norte de la misma, se encuentra resguardada de estos vientos.

En los meses de verano los vientos predominantes son los de componente sur, conocidos como Xaloc (sudeste), Mitjorn (sur) y Llebeig (sudoeste). Suelen ser vientos suaves, y no levantan mucha mar, excepto cuando sopla de Xaloc.

Mayormente en verano predomina el Embat, es el nombre que recibe en Mallorca la brisa marina, un viento originado por el calentamiento diurno de la tierra con respecto al mar. El aire que se calienta sobre la tierra tiende a levantarse y atrae aire marítimo más fresco hacia el interior de la isla. Esto provoca que en verano las temperaturas diurnas sean poco rigurosas en las zonas de costa, siempre y cuando no sople un viento contrario al 'Embat'.

Las características principales de este viento son:

- Su dirección, Sur; Sudoeste, debido a la orientación de la bahía de palma.

- Su intensidad, siendo esta más suave por la mañana y algo más intensa por la tarde. A medida que va entrando y hasta que se establece va subiendo de intensidad, siendo sus máximas sobre las 15:00h y a partir de ahí vuelve a ir bajando hasta que desaparece, sobre las 18:00h.

- Su duración y horario. Al tratarse de un viento térmico siempre se origina sobre la misma hora, empieza a entrar sobre las 11, 11:30h y se prolonga hasta las 18:00h incluso algunos días algo más tarde.

## 2.5 Corrientes

El mediterráneo debido a la gran evaporación que sufre producida por el sol y el viento, junto con las escasas lluvias y el poco caudal de los ríos, originan un déficit hídrico crónico que se compensa con la entrada de agua atlántica a través del estrecho de Gibraltar.

El agua que entra del Atlántico forma una corriente superficial cuyo caudal oscila entre 63 y 146 km<sup>3</sup>/día. Una vez atravesado el estrecho, la corriente transcurre pegada a la costa africana por efecto de la fuerza de Coriolis, recibe el nombre de corriente de Argelia, llegando hasta la parte más oriental de la cuenca. Esta corriente principal se bifurca varias veces dando origen a sistemas de corrientes que, ascendiendo primero hacia las zonas más septentrionales (Mediterráneo noroccidental, mar Adriático, zona de Chipre), vuelven a descender realizando una circulación de tipo ciclónico al avanzar las corrientes en sentido contrario a las agujas del reloj.

Cuando la corriente de Argelia alcanza el Estrecho de Sicilia, se bifurca en dos ramas. Una rama entra en el Mediterráneo este, mientras que la otra permanece en la cuenca Oeste siguiendo las costas Francesas e Italianas y es llamada corriente del Norte. Esta corriente es también alimentada por el flujo hacia el norte por el agua que entra en el mediterráneo desde el Atlántico (MAW), a lo largo del Este de Córcega. La corriente del Norte fluye por lo menos hasta el Canal de Ibiza. Durante la trayectoria del MAW desde Gibraltar hacia el Este, pierde gradualmente sus características originales siendo más salada (debido a la evaporación) y más densa. Cuando la corriente del Norte alcanza la cuenca Balear, las viejas propiedades del MAW son muy diferentes de las que tiene el Mar Atlántico (AW) entrando por el Estrecho de Gibraltar en el Sur. Estas diferencias provocan que aparezca un frente de densidad que separa esas aguas. Este frente es llamado, frente Balear.

Las Baleares debido a su situación geográfica se encuentran rodeadas por estas corrientes, pero no se ven muy afectadas. En especial en la bahía de palma.

En la siguiente imagen podemos ver la circulación de la corriente del Norte y el frente Balear.

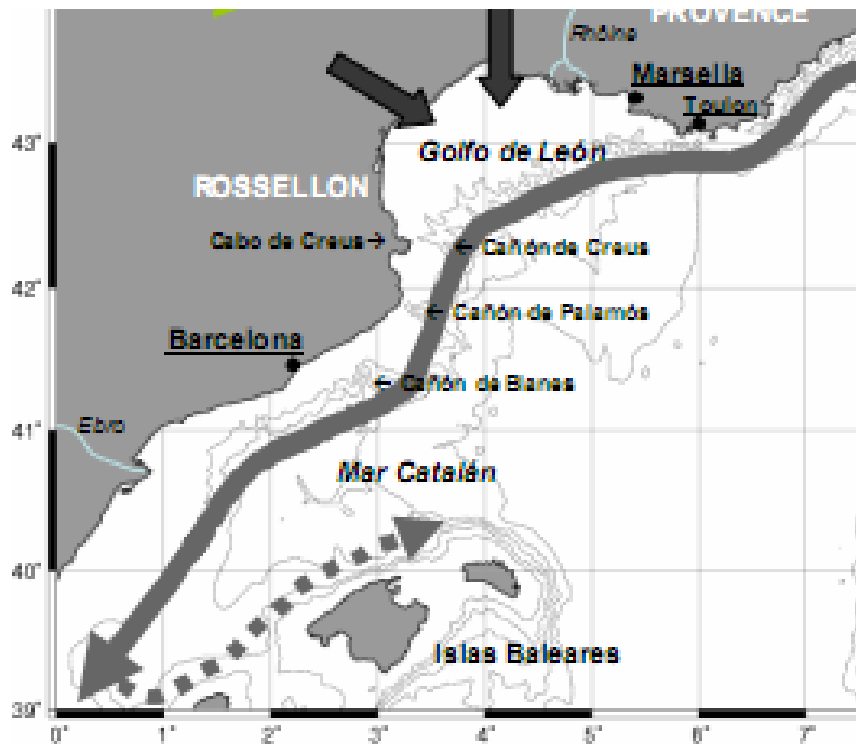


Figura 2.1 Circulación de la corriente del Norte

Fuente: Google imagenes

## 2.6 Mareas.

En el mar Mediterráneo y en especial las islas Baleares no se ven afectadas por ningún tipo de mareas, por lo consiguiente no las e tenido en cuenta, por otro lado el nivel del mar puede variar, estos cambios se deben a los cambios de presión en la zona. Las fluctuaciones debidas a los cambios atmosféricos pueden variar desde pocos centímetros hasta casi medio metro.

## **CAPÍTULO 3: PLAN DE VIABILIDAD**

### **3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO**

#### **3.1.1 Antecedentes**

Después de cursar estudios relacionados con la náutica y la vela durante varios años y de haber trabajado por cuenta ajena en escuelas de velas y clubs náuticos, considero que ha llegado el momento de iniciar una nueva etapa de mi carrera profesional y personal, con un proyecto por el que quiero ofrecer a mis clientes un lugar en el que no sólo puedan aprender a navegar, sino de que se adentren en un nuevo mundo, la mar. Y que nunca lo abandonen. Se trata de fomentar la náutica y su continuidad en la isla.

#### **3.1.2 Actividad**

E.V. Portitxol pretende convertirse en el referente de la vela ligera en Palma de Mallorca. La Escuela de Vela Portitxol se caracterizará por crear una enseñanza de continuación, por hacer nacer la pasión por la mar a los alumnos y que estos no se vean obligados a abandonar. Se trata de fomentar el deporte de la vela, el compañerismo, el amor por la mar y el medio ambiente. Otro objetivo de la E.V. Portitxol es el de acercar la náutica a todas las clases sociales, incluso a las más desfavorecidas, y que estas puedan continuar navegando. Para ello la escuela realizará unos cursos subvencionados para alumnos de escuelas públicas de primaria. Con un nuevo programa llamado “Apropam la escol.la a la mar”. Se trata de iniciar a esto chicos en el mundo de la vela y que puedan seguir practicándola en verano, con el fin de que su nivel aumente y así poder crear un grupo de competición que navegue todo el año.

E.V. Portitxol quiere convertirse en un lugar donde el mundo de la náutica no solo sea accesible para unos pocos adinerados, si no que dé la oportunidad para que todo el mundo pueda sentir la pasión de navegar, el contacto con el viento y la mar.

E.V. Portitxol estará situada en el Barrio del molinar, dique de Can Pera Antoni.

Edificabilidad neta máxima	1.50 m3/m2
Altura reguladora	3,00 m
Superficie del suelo	1910.00 m2
Superficie ocupada máxima	955,00 m2
Volumen edificable máximo	2865,00 m2

### 3.1.3 SERVICIO

#### 3.1.3.1 Identificación del servicio

En la EV. Portitxol se ofrecerá un servicio de enseñanza, contaremos con las embarcaciones más adecuadas para los diferentes niveles que se pueden alcanzar, otro tema importante es el de concienciar a los alumnos con el medio ambiente, para ello se realizarán actividades que fomenten conductas positivas. También contamos con una política medio ambiental y varios puntos verdes. Otro servicio que ofrece con el fin de aumentar sus ingresos es el de alquiler de embarcaciones y el servicio de restaurante.

E.V. Portitxol contará con:

- Un servicio principal:

**Escuela de Vela y equipo de regatas.** Nuestros monitores se encargaran de ofrecer la mejor enseñanza y disciplina a nuestros alumnos.

- Un servicio secundario:

**Alquiler de Embarcaciones y servicio de restaurante.**

- Un servicio complementario:

**Continuidad y concienciación.** Continuidad de la actividad de navegar durante todo el año y concienciar a los alumnos de la importancia de cuidar el medio ambiente.



### **3.1.3.2 Descripción del soporte tecnológico en que se basan los servicios.**

#### **Cursos de vela: Embarcaciones de Enseñanza.**

Colectivas

Individuales

#### **Continuidad Regatas: Embarcaciones de Competición**

Colectivas

Individuales

#### **Servicio de alquiler: Embarcaciones de Enseñanza.**

Colectivas o individuales

#### **Servicio de restaurante.**

Desayunos, comidas y cenas.

#### **Concienciación Medio Ambiental:**

Charlas formativas.

Actividades

Puntos Verdes.

### **3.1.3.3 Elementos innovadores que incorporan, caracteres diferenciales respecto a los de la competencia.**

Dado que Mallorca es una isla, el sector náutico esta muy presente, pero aun así solo es asequible para unos pocos, la novedad de la escuela de vela el Portitxol es la de acercar este sector a todo el mundo, en especial a los jóvenes sin muchos recursos y a personas con discapacidades físicas. Para ello se realiza el programa “Apropam la escola a la mar”. En el que participan las escuelas públicas de Palma. Esta actividad solo la realiza otra escuela de vela y cubre la parte de Calviá y Oeste de la isla. Por lo

cual no supone una competencia. La escuela náutica contará también con instalaciones adaptadas para personas con discapacidad además de contar con una flotilla de embarcaciones de vela adaptada (2.4 y Dam 5.5).

Ofrecemos la oportunidad de de seguir navegando en invierno, con un equipo de regatas que podrá utilizar las embarcaciones de la escuela.

Otro servicio que ofrecemos es el de alquiler de embarcaciones de vela ligera, actividad que no se realiza en ningún otro punto de la bahía de palma.

Un servicio de Restaurante accesible a todo el público. Gracias a su ubicación se estiman unos ingresos muy positivos.

## **3.2. ANÁLISIS DE MERCADO**

### **3.2.1 Aspectos generales del sector.**

#### **Sector náutico y ocio**

El sector náutico en la isla es un sector en expansión, cada vez se crean más puertos, más amarres y aparecen nuevos navegantes.

Otro sector en auge es el Ocio y como la mayor parte de los ingresos en las Baleares es el turismo van muy relacionados.

#### **Escuelas de vela**

Existen varias escuelas de vela en Mallorca pero ninguna con la oferta didáctica que ofrecemos. Accesibilidad, Continuidad y Compromiso.

Accesibilidad para todos, instalaciones y equipos adaptados para personas con discapacidades físicas y cursos subvencionados para personas con pocos recursos económicos.

Continuidad con la creación de un equipo de competición.

Compromiso con el medio ambiente, charlas actividades, equipos e instalaciones.

### **Zona del Portitxol**

Su ubicación es perfecta, justo en el centro de la bahía de Palma. Y cerca del núcleo urbano de la ciudad.

La nueva construcción del Palacio de Congresos situado a pocos metros de la Escuela supondrá un aumento del sector turístico en esta zona y con lo cual más clientes.

Palma consta con una población de 421.900 hab. ([www.observatoripalma.org](http://www.observatoripalma.org)) tiene una tasa de actividad del 70,01%, con un total de 345.006 personas entre 5 y 64 años.

Palma es una ciudad próspera, dinámica, viva y en constante evolución. Estos hechos la sitúan entre las ciudades con una de las tasas de crecimiento económico más rápidas de Europa.

Palma es una de las capitales turísticas del mediterráneo, y los efectos beneficiosos del turismo no se reflejan tan sólo en los negocios que se enfocan directamente a tales actividades, sino que tienen efectos multiplicadores en toda la economía de la isla.

### **Aspectos jurídicos**

La legislación básica que hay que observar a la hora de desarrollar este proyecto es toda aquella que afecta al sector náutico. Más concretamente a la creación de escuelas deportivas Náuticas.

Esta normativa se recoge principalmente en el B.O.E. nº248, 15 de octubre de 1980, pag22963. La creación de Escuelas deportivas náuticas.

Los trabajadores del club, los monitores:

Ley 10/ 1990; de 15 de Octubre, del Deporte, que regula la titulación de Técnico Deportivo en Actividades Náuticas.

## Ubicación de la Escuela

Las instalaciones de la Escuela de Vela Portitxol estarán situadas en el Portitxol, entre la Playa ca'n Pera Antoni y el club náutico. Justo en frente del Palacio de Congresos de Palma de Mallorca. He elegido este emplazamiento por que el Molinar que es el Barrio al que pertenece el Portitxol se encuentra en pleno desarrollo, en estos últimos años el molinar ha ido cambiando para bien, con nuevas viviendas de un nivel medio-alto, reconstrucción de carreteras, parques y gimnasios, todo esto ha hecho que se desplacen a la zona numerosas familias con un buen nivel de vida, que son nuestros clientes potenciales. El Portitxol cuenta con un fácil acceso desde cualquier punto de la isla, que además será mejorado cuando se finalicen las obras del Palacio de Congresos y construyan una salida directa desde el autopista. Por otro lado hay numerosas líneas de autobús que paran en la zona. La playa ca'n Pera Antoni es una de las playas con más ocupación de Palma, ya que se encuentra justo en el centro de la ciudad. La zona es tranquila, segura y muy céntrica.

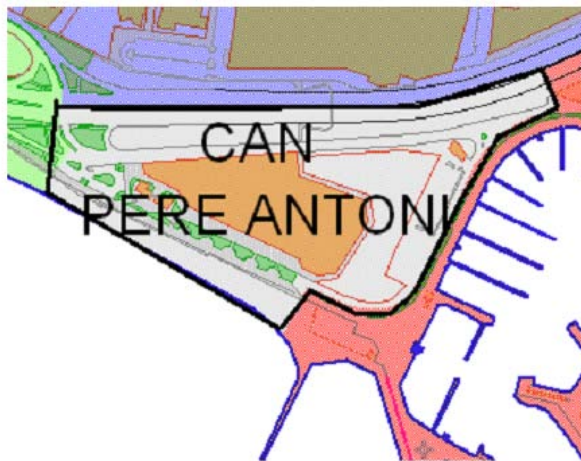


Figura 2.2 plano del Barrio Can Pere Antoni.

Fuente [www.observatoridepalma.org](http://www.observatoridepalma.org)

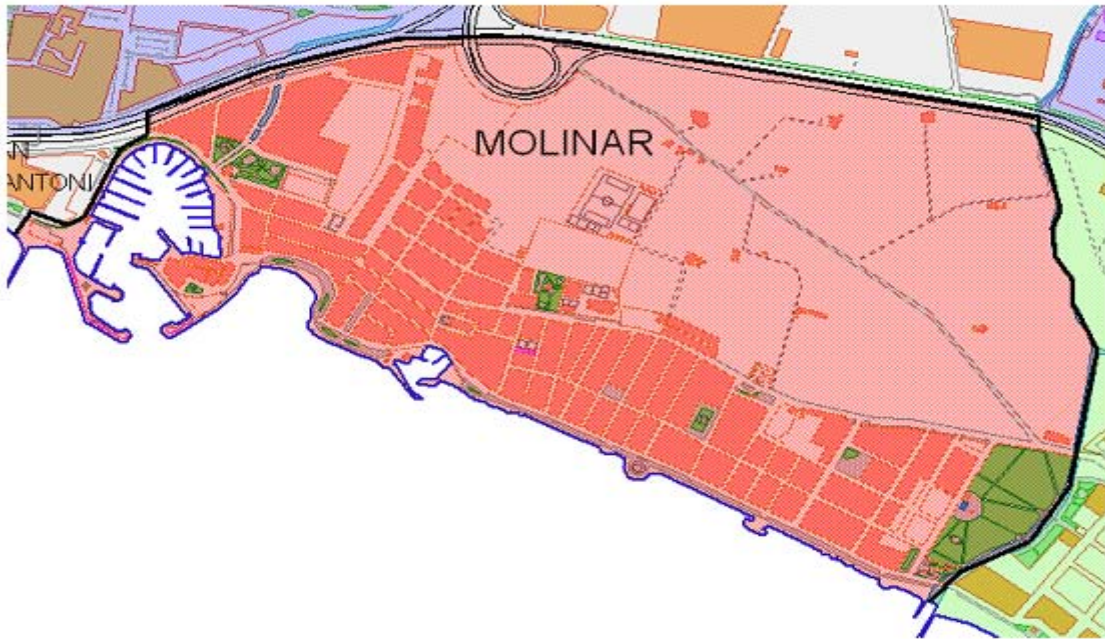


Figura 2.3 Plano del barrio del Molinar

Fuente [www.observatoriodepalma.org](http://www.observatoriodepalma.org)

## Población en la zona.

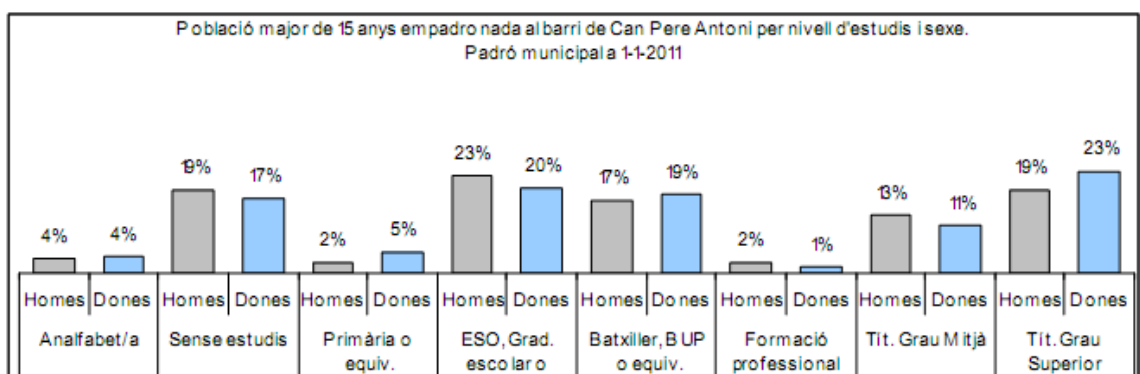
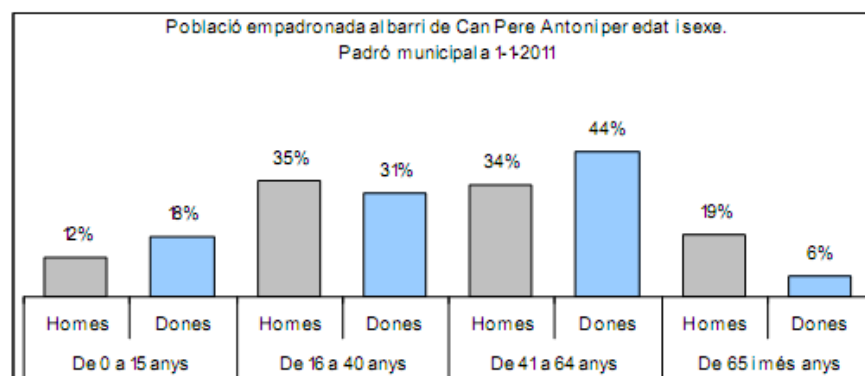
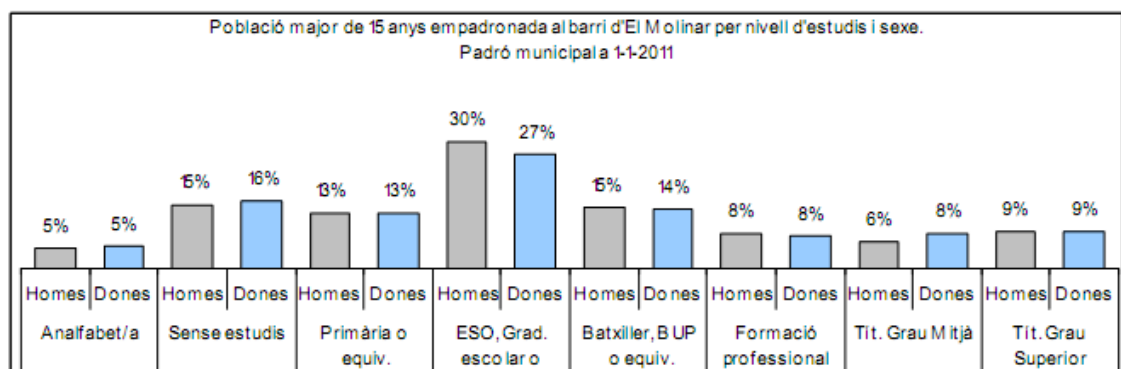
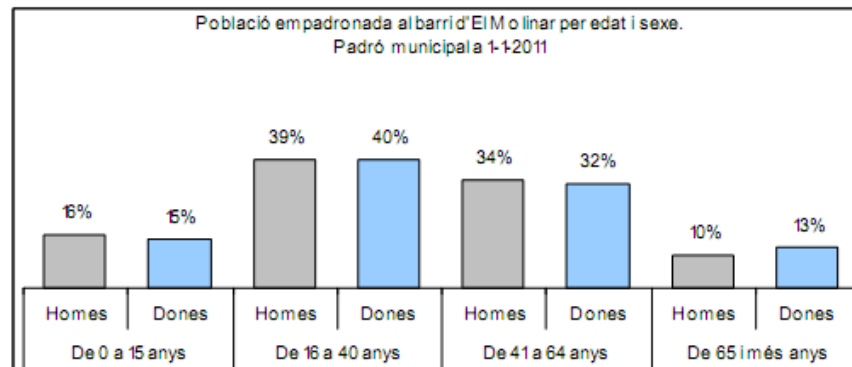


Figura 2.4 Tabla de Población. Fuente [www.Observatoridepalma.org](http://www.Observatoridepalma.org)

### **3.2.2 ANÁLISIS DAFO**

#### **3.2.2.1 Factores internos**

##### **Fortalezas**

- Experiencia y conocimiento del sector
- Ubicación de las instalaciones en una zona perteneciente a la Autoridad Portuaria de Baleares, con posibilidad de explotarlo a través de una concesión económica.
- Relación con los astilleros más económicos de España.
- Gran oferta en cursos y actividades
- Gran variedad de embarcaciones
- Fácil acceso y aparcamiento
- Zona resguardada de los vientos más fuertes de la Isla.
- Precios económicos en las actividades
- Compromiso con el medio ambiente

##### **Debilidades**

- Desconocimiento de contabilidad y gestión, precisaré de un contable o gestor laboral
- Gran inversión inicial en cuanto a material y embarcaciones

#### **3.2.2.2 Factores externos**

##### **Oportunidades**

- Oferta de cursos para personas con: algún tipo de discapacidad, pocos recursos y también escuelas públicas y privadas.

- Actividad fácil de realizar, ya que estamos en una isla y el clima permite su práctica durante casi todo el año.
- La construcción del Palacio de Congresos aumentara el número de personas en la zona y con lo cual el número de clientes.
- La situación de la Escuela en medio del Paseo Marítimo de Palma es una ventaja ya que por este transcurren infinidad de personas. En esta zona también hay varios bares muy de moda.

### **Amenazas**

- Gran competencia, existen varias escuelas en la Isla
- Fuerte inversión, falta de promotores o inversores
- Recesión económica actual
- Sector poco conocido por la sociedad
- Temor del cliente por creer que es un deporte caro.

### **3.2.3 Barreras de entrada.**

Una de las principales barreras que nos encontramos para realizar el proyecto de la Escuela de Vela Portitxol es la inversión económica inicial. Ya que las construcciones cercanas a la costa son más caras. Además si se pudiese se intentaría ganar un poco de terreno al mar. Consiguiendo así más metros útiles, lo cual supondría una inversión aún mayor.

Otra barrera fuerte es la determinación del espacio marítimo, la escuela se encuentra justo entre dos áreas o zonas Marítimas, en una no hay problemas para la entrada o salida de embarcaciones, en cambio la otra zona tiene restringida el tráfico marítimo.

### **3.2.4 Clientes**



En la Escuela de Vela Portitxol no buscamos un perfil de cliente en concreto, nuestra oferta es tan amplia que abarcamos desde niños de 5 años hasta adultos de cualquier edad. Esto no implica que se promueva más unas edades que otras.

Los clientes potenciales para la escuela de vela son sobretodo los alumnos de los colegios de Mallorca desde 5 años hasta los 18. Con el programa “Apropa’m l’escola a la mar”. Que cubrirían las actividades de invierno. Y en verano nuestros clientes potenciales seguirán siendo los jóvenes de los colegios e institutos que quieran seguir, además de los turistas y residentes, de cualquier edad.

#### **3.2.4.1 Ingresos del turismo náutico**

Los ingresos económicos recaudados en las Baleares esta cerca de 500 millones de euros.

El gasto total por persona y día fue, según las cifras del 2011, de 128,40€ (89,65€ en las islas y 38,75€ en su origen).

De los 38,75€ gastados en el origen, 21,31€ se invierten en las Islas Baleares. Por tanto, se obtiene un gasto total por persona y día que se invierte en las islas de 110,96€.

Los Ingresos por turismo náutico en las islas Baleares ha sido de 447,97 millones de euros.

Según los datos informativos de la Conselleria de Turismo en 2011.

#### **3.2.4.2 Licencias y clubs**

En las Islas Baleares hay un total de 1.921 clubs relacionados con actividades deportivas, de los que 153 corresponden a actividades náuticas y que suponen, por tanto, el 7.96 % de la totalidad de los clubs deportivos existentes.

De estas actividades, la que cuentan con una mayor representación son las actividades subacuáticas, seguidas de los clubs de vela y de los de natación y de pesca.

En cuanto a las personas inscritas en los clubs náuticos, estas llegan a un total de 10.392 personas y que se distribuyen entre 7.456 hombres y 2.936 mujeres.

El porcentaje de población que se dedica a deportes náuticos en relación con el resto de actividades deportivas representa el 12.26 %.

En todas las modalidades deportivas hay un mayor porcentaje de hombres que están inscritos que de mujeres, excepto en el caso de la actividad de remo. Esta mayor asociación de los hombres a los clubs deportivos se mantiene también para el conjunto de las actividades deportivas.

Así, sobre el total de 67.308 hombres asociados a un club deportivos, los 7.456 que lo están a un club náutico representan el 11.07 %; mientras que las mujeres representan el 16.81 %.

Por tanto, en conjunto, se puede decir que las mujeres asociadas a clubs náuticos tienen un mayor peso en relación con el resto de mujeres que están asociadas a clubs deportivos en comparación con los hombres (licencias=asociados).

#### **3.2.4.3 Tránsito marítimo de pasajeros y buques (naves, barcos) por período y puerto.**

Palma acoge el 66 % de los cruceros que llegan a las Islas Baleares: un millón de pasajeros, según los datos que se han obtenido del Instituto de Estadística de las Illes Balears (IBESTAT) a partir de datos de Puertos de Baleares, el número total de cruceros que llegó a las Illes Balears fue 642, de los que 424 (el 66 %) pasaron por el puerto de Palma, 113 por el de Maó (el 17.60 %), 92 por el de Ibiza (el 14.33 %) y 13 (el 2.02 %) por el de La Savina.

El número total de cruceros turísticos fue de 1.239.027 que se distribuyen así:

- el 85 % en el puerto de Palma, aproximadamente un poco más de un millón.
- el 6.15 % en el puerto de Maó
- el 8.48 % en el puerto de Ibiza
- el 0.11 % en el puerto de La Savina

#### **3.2.4.4 Cliente objetivo**

Como ya he explicado anteriormente los clientes potenciales de nuestra escuela serán los jóvenes de 5 a 18 años. Y principalmente durante el verano. Sin dejar de lado los colegios en invierno y otros clientes que puedan venir en verano. El perfil de nuestro cliente potencial son chicos jóvenes de 6 a 18 años de familia con un nivel económico medio alto y alto con padres con nivel de estudios medio o superior, amantes del deporte y del medio Ambiente. Y que sientan una cierta pasión por el mar.

## Población de palma por grupos y barrios

Població de Palma per grups d'edat, sexe, barri i centres de Serveis Socials. Padró municipal a 1-1-2011											
	Total	Homes					Dones				
		Total	De 0 a 15 anys	De 16 a 40 anys	De 41 a 64 anys	De 65 i més anys	Total	De 0 a 15 anys	De 16 a 40 anys	De 41 a 64 anys	De 65 i més anys
<b>Palma</b>	<b>421.900</b>	<b>207.737</b>	<b>33.003</b>	<b>86.099</b>	<b>64.409</b>	<b>24.226</b>	<b>214.163</b>	<b>31.707</b>	<b>82.189</b>	<b>66.018</b>	<b>34.249</b>
<b>Ciutat Antiga</b>	<b>25.630</b>	<b>12.427</b>	<b>1.559</b>	<b>5.187</b>	<b>4.156</b>	<b>1.525</b>	<b>13.203</b>	<b>1.476</b>	<b>5.435</b>	<b>3.902</b>	<b>2.390</b>
Cort	1.586	799	86	388	257	68	787	72	424	204	87
El Mercat	2.352	1.118	139	483	344	152	1.234	138	487	346	263
El Puig de Sant Pere	527	285	46	118	80	41	242	29	89	84	40
El Sindicat	4.063	2.040	222	971	658	189	2.023	220	968	558	277
Jaume III	2.788	1.280	191	463	402	224	1.508	164	526	462	356
La Calatrava	966	458	71	163	175	49	508	63	189	151	105
La Llotja-El Born	1.920	937	83	388	367	99	983	99	423	318	143
La Missió	1.819	862	95	396	270	101	957	106	423	267	161
La Seu	660	321	35	100	120	66	339	37	125	112	65
Monti-sion	1.201	623	84	250	212	77	578	73	213	187	105
Plaça dels Patins	3.935	1.781	297	695	543	246	2.154	256	775	659	464
Sant Jaume	2.082	1.080	112	410	436	122	1.002	117	399	296	190
Sant Nicolau	1.697	819	98	356	281	84	878	101	390	254	133
Zona Portuària	34	24	0	6	11	7	10	1	4	4	1
<b>Est</b>	<b>43.321</b>	<b>21.565</b>	<b>4.090</b>	<b>9.049</b>	<b>6.146</b>	<b>2.280</b>	<b>21.756</b>	<b>3.876</b>	<b>8.631</b>	<b>6.302</b>	<b>2.947</b>
El Rafal Nou	7.103	3.482	761	1.448	958	315	3.621	701	1.487	1.029	404
El Rafal Vell	12.011	5.979	1.128	2.584	1.720	547	6.032	1.012	2.496	1.841	683
El Viver	6.700	3.306	592	1.312	1.065	337	3.394	576	1.272	1.086	460
La Indioteria (rural)	1.532	780	118	259	241	162	752	111	226	246	169
La Indioteria (urbà)	3.492	1.736	305	705	481	245	1.756	318	647	477	314
Mare de Déu de Lluc	1.821	879	145	340	277	117	942	157	321	259	205
Son Cladera	7.374	3.736	769	1.575	990	402	3.638	720	1.446	957	515
Son Fortesa (nord)	2.253	1.155	196	550	305	104	1.098	199	472	292	135
Son Rutlan	1.035	512	76	276	109	51	523	82	264	115	62

Escola de Vela Portitxol  
Antonio Arnau Miquel

<b>Estacions</b>	<b>57.523</b>	<b>27.549</b>	<b>3.939</b>	<b>11.722</b>	<b>8.523</b>	<b>3.365</b>	<b>29.974</b>	<b>3.874</b>	<b>11.488</b>	<b>9.350</b>	<b>5.262</b>
Arixduc	6.735	3.178	407	1.408	950	413	3.557	412	1.361	1.104	680
Bons Aires	19.384	9.159	1.210	3.823	2.857	1.269	10.225	1.199	3.764	3.207	2.055
L'Olivera	3.086	1.462	228	606	486	142	1.624	234	666	526	198
Marquès de Fontsa	6.354	3.062	386	1.398	926	352	3.292	390	1.349	976	577
Plaça de Toros	15.517	7.499	1.188	3.149	2.275	887	8.018	1.104	3.071	2.469	1.374
Son Oliva	6.447	3.189	520	1.338	1.029	302	3.258	535	1.277	1.068	378
<b>Litoral de Llevant</b>	<b>54.664</b>	<b>27.585</b>	<b>4.369</b>	<b>10.866</b>	<b>9.088</b>	<b>3.262</b>	<b>27.079</b>	<b>4.153</b>	<b>10.260</b>	<b>8.676</b>	<b>3.990</b>
Aeroport	147	112	2	100	9	1	35	2	27	3	3
Can Pastilla	5.793	2.931	358	1.086	1.087	400	2.862	297	1.098	988	479
El Coll d'en Rabassa	10.972	5.394	821	2.126	1.791	656	5.578	843	2.064	1.774	897
El Molinar	9.054	4.410	725	1.741	1.488	456	4.644	710	1.846	1.500	588
El Pil·lari	1.583	806	143	328	232	103	777	114	319	235	109
La Casa Blanca	1.290	688	82	261	250	95	602	83	191	232	96
L'Aranjassa	953	482	72	164	175	71	471	72	143	182	74
L'Arenal	8.278	4.418	592	1.944	1.419	463	3.860	572	1.518	1.222	548
Les Meravelles	4.519	2.325	373	847	823	282	2.194	324	860	720	290
Sant Jordi	2.660	1.310	239	496	403	172	1.350	242	471	389	248
Son Ferriol	9.038	4.527	889	1.692	1.386	560	4.511	817	1.640	1.399	655
Son Riera	377	182	73	81	25	3	195	77	83	32	3
<b>Llevant Nord</b>	<b>51.579</b>	<b>25.864</b>	<b>4.184</b>	<b>11.564</b>	<b>7.282</b>	<b>2.834</b>	<b>25.715</b>	<b>4.022</b>	<b>10.207</b>	<b>7.225</b>	<b>4.261</b>
Can Capes	1.716	865	150	363	256	96	851	134	336	255	126
Els Hostalets	2.392	1.136	177	487	332	140	1.256	198	498	349	211
Pere Garau	28.237	13.913	2.113	6.183	3.990	1.627	14.324	2.012	5.633	4.131	2.548
Son Canals	5.900	2.867	443	1.205	854	365	3.033	452	1.165	932	484
Son Forteza (sud)	3.584	1.717	249	743	522	203	1.867	287	698	581	301
Son Gotleu	9.750	5.366	1.052	2.583	1.328	403	4.384	939	1.877	977	591

Població de Palma per grups d'edat, sexe, barri i centres de Serveis Socials. Padró municipal a 1-1-2011											
	Total	Homes					Dones				
		Total	De 0 a 15 anys	De 16 a 40 anys	De 41 a 64 anys	De 65 i més anys	Total	De 0 a 15 anys	De 16 a 40 anys	De 41 a 64 anys	De 65 i més anys
<b>Palma</b>	<b>421.900</b>	<b>207.737</b>	<b>33.003</b>	<b>86.099</b>	<b>64.409</b>	<b>24.226</b>	<b>214.163</b>	<b>31.707</b>	<b>82.189</b>	<b>66.018</b>	<b>34.249</b>
<b>Llevant Sud</b>	<b>35.000</b>	<b>17.349</b>	<b>2.736</b>	<b>7.340</b>	<b>5.138</b>	<b>2.135</b>	<b>17.651</b>	<b>2.633</b>	<b>6.645</b>	<b>5.310</b>	<b>3.063</b>
Can Pere Antoni	193	94	11	33	32	18	99	18	31	44	6
Estadi Balear	598	297	47	168	68	14	301	40	173	60	28
Foners	16.445	7.996	1.126	3.382	2.516	972	8.449	1.126	3.238	2.608	1.477
La Soledat (nord)	8.172	4.077	695	1.714	1.116	552	4.095	640	1.484	1.176	795
La Soledat (sud)	2.396	1.216	232	504	345	135	1.180	218	431	329	202
Polígon de Llevant	7.087	3.623	615	1.523	1.048	437	3.464	572	1.261	1.085	546
Son Malferit	109	46	10	16	13	7	63	19	27	8	9
<b>Mestral</b>	<b>64.538</b>	<b>31.401</b>	<b>5.506</b>	<b>12.667</b>	<b>9.603</b>	<b>3.625</b>	<b>33.137</b>	<b>5.340</b>	<b>12.410</b>	<b>10.268</b>	<b>5.119</b>
El Camp d'en Serralta	12.861	6.059	828	2.494	1.822	915	6.802	840	2.458	2.077	1.427
El Fortí	7.109	3.385	470	1.379	1.033	503	3.724	421	1.372	1.190	741
Los Almendros-Son Pacs	3.080	1.500	236	601	460	203	1.580	245	594	501	240
Son Anglada	561	301	62	97	88	54	260	33	79	101	47
Son Cotoner	12.127	6.133	990	2.746	1.789	608	5.994	916	2.404	1.799	875
Son Dameto	7.323	3.508	687	1.375	1.140	306	3.815	689	1.472	1.255	399
Son Flor	1.259	632	149	228	195	60	627	130	264	175	58
Son Peretó	1.655	798	192	292	253	61	857	198	337	251	71
Son Rapinya	3.350	1.589	363	560	486	180	1.761	383	606	544	228

Escola de Vela Portitxol  
Antonio Arnau Miquel

Son Roca	1.866	916	168	371	279	98	950	159	366	270	155
Son Serra-La Vileta	6.106	3.035	537	1.167	985	346	3.071	518	1.085	986	482
Son Xigala	4.767	2.311	594	852	726	139	2.456	616	929	742	169
Son Ximelis	2.474	1.234	230	505	347	152	1.240	192	444	377	227
<b>Nord</b>	<b>34.025</b>	<b>16.875</b>	<b>2.786</b>	<b>6.676</b>	<b>5.425</b>	<b>1.988</b>	<b>17.150</b>	<b>2.668</b>	<b>6.187</b>	<b>5.494</b>	<b>2.801</b>
Amanecer	529	257	35	86	95	41	272	38	84	102	48
Cal Capiscot	8.763	4.321	716	1.843	1.301	461	4.442	695	1.742	1.316	689
El Camp Redó	13.560	6.633	1.131	2.672	2.099	731	6.927	1.098	2.524	2.153	1.152
El Secar de la Real	4.713	2.493	389	1.076	841	187	2.220	361	858	777	224
Establiments	2.988	1.465	210	460	521	274	1.523	211	436	534	342
Son Espanyol	626	303	42	89	108	64	323	42	98	102	81
Son Sardina	2.846	1.403	263	450	460	230	1.443	223	445	510	265
<b>Ponent</b>	<b>55.620</b>	<b>27.122</b>	<b>3.834</b>	<b>11.028</b>	<b>9.048</b>	<b>3.212</b>	<b>28.498</b>	<b>3.665</b>	<b>10.926</b>	<b>9.491</b>	<b>4.416</b>
Bellver	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cala Major	5.968	3.138	350	1.496	1.068	224	2.830	316	1.353	909	252
El Jonquet	714	372	47	153	136	36	342	35	147	100	60
El Terreno	6.535	3.297	385	1.486	1.139	287	3.238	383	1.395	1.082	378
Gènova	2.451	1.298	151	618	356	173	1.153	158	387	380	228
La Bonanova	3.158	1.530	250	483	532	265	1.628	241	499	583	305
La Teulera	1.605	784	231	233	281	39	821	246	263	275	37
Portopí	2.731	1.378	178	600	451	149	1.353	149	580	457	167
Sant Agustí	4.833	2.304	265	879	874	286	2.529	280	971	918	360
Santa Catalina	9.084	4.218	570	1.674	1.312	662	4.866	550	1.780	1.484	1.052
Son Armadans	8.220	3.876	545	1.605	1.226	500	4.344	520	1.608	1.494	722
Son Dureta	2.159	1.029	165	378	370	116	1.130	147	398	408	177
Son Espanyolet	7.602	3.631	658	1.334	1.208	431	3.971	588	1.455	1.291	637
Son Vida	560	267	39	89	95	44	293	52	90	110	41



Població de Palma per grups d'edat i sexe. Padró municipal a 1-1-2011			
	Total	Homes	Dones
<b>Total</b>	<b>421.900</b>	<b>207.737</b>	<b>214.163</b>
0-4 anys	21.180	10.791	10.389
5-9 anys	20.601	10.465	10.136
10-14 anys	19.115	9.811	9.304
15-19 anys	20.249	10.305	9.944
20-24 anys	25.236	12.636	12.600
25-29 anys	34.749	17.270	17.479
30-34 anys	42.869	22.145	20.724
35-39 anys	41.389	21.700	19.689
40-44 anys	35.442	18.402	17.040
45-49 anys	31.169	15.654	15.515
50-54 anys	27.040	13.169	13.871
55-59 anys	23.463	11.248	12.215
60-64 anys	20.923	9.915	11.008
65-69 anys	16.866	7.977	8.889
70-74 anys	12.832	5.758	7.074
75-79 anys	11.791	4.917	6.874
80-84 anys	8.847	3.200	5.647
85-89 anys	5.378	1.691	3.687
90-94 anys	2.144	549	1.595
95-99 anys	526	115	411
100 i més anys	91	19	72

Font: elaborat per l'Observatori Municipal de la Igualtat a partir de dades del  
Padró municipal de l'Ajuntament de Palma

Tabla 2.5 de población y nivel de estudios de los barrios de la zona, el Molinar y can  
Pere Antoni.

Fuente [www.observatoridepalma.org](http://www.observatoridepalma.org)



## Alumnado matriculado

Alumnat matriculat a centres del municipi de Palma per sexe, nacionalitat, tipus d'ensenyament i tipus de centre. Curs 2008/09			
	Total	Homes	Dones
<b>Total</b>	<b>74.218</b>	<b>35.910</b>	<b>38.308</b>
Règim general	63.386	32.166	31.220
Concertat	30.872	15.257	15.615
Municipal	481	257	224
Privat	4.390	2.302	2.088
Públic	27.643	14.350	13.293
Règim especial	6.648	2.200	4.448
Municipal	129	57	72
Privat	93	24	69
Públic	6.426	2.119	4.307
Ensenyament d'adults	4.184	1.544	2.640
Concertat	51	20	31
Privat	55	40	15
Públic	4.078	1.484	2.594
Nacionalitat espanyola	63.887	30.959	32.928

Tabla 2.6 de alumnos matriculados en Palma y Centro escolar

Fuente [www.observatoridepalma.org](http://www.observatoridepalma.org)

## Nivel de estudios

Resum de dades del Padró municipal de l'Ajuntament de Palma a 1-1-2011									
	Total			Per lloc de naixement			Per nacionalitat		
	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones
<b>Total</b>	<b>421.900</b>	<b>207.737</b>	<b>214.163</b>	<b>107.969</b>	<b>53.933</b>	<b>54.036</b>	<b>92.981</b>	<b>47.784</b>	<b>45.197</b>
De 0 a 15 anys	64.710	31.707	33.003	9.055	4.607	4.448	12.177	6.225	5.952
De 16 i més anys	357.190	176.030	181.160	98.914	49.326	49.588	80.804	41.559	39.245
De 0 a 15 anys	64.710	33.003	31.707	9.055	4.607	4.448	12.177	6.225	5.952
De 16 a 40 anys	168.288	86.099	82.189	59.933	30.674	29.259	52.275	27.138	25.137
De 41 a 64 anys	130.427	64.409	66.018	32.802	16.226	16.576	24.517	12.704	11.813
De 65 i més anys	58.475	24.226	34.249	6.179	2.426	3.753	4.012	1.717	2.295
Total formació >15 anys	357.190	174.734	182.456	98.914	49.326	49.588	80.804	41.559	39.245
Analfabets/etes	16.648	7.900	8.748	2.099	1.099	1.000	1.612	842	770
Sense estudis	60.973	28.910	32.063	9.652	5.374	4.278	7.925	4.640	3.285
Primària o equiv.	52.885	25.384	27.501	12.765	6.938	5.827	11.103	6.282	4.821
Graduat escolar o equiv.	108.387	55.035	53.352	39.562	19.751	19.811	33.920	17.269	16.651
BUP o equiv.	48.512	24.264	24.248	17.772	8.334	9.438	13.499	6.533	6.966
Formació professional	22.760	11.140	11.620	4.654	2.357	2.297	3.345	1.777	1.568
TG mitjà	20.946	8.630	12.316	5.277	2.105	3.172	4.004	1.620	2.384
TG superior	26.079	13.471	12.608	7.133	3.368	3.765	5.396	2.596	2.800

Tabla 2.7 resumen población y nivel de estudios en Palma.

Fuente: [www.Observatoridepalma.es](http://www.Observatoridepalma.es)

### 3.2.4.5 Análisis de la competencia

Nuestros principales competidores son las escuelas de vela que puedan existir en Palma. Para ello he realizado un estudio de la zona y he comparado sus puntos fuertes y débiles.

Según proximidad:

**Esc. De Vela**

**Puntos Fuertes**

**Debilidades**

C.N.Portitxol	-Precios económicos	-Poca oferta en cursos y embarcaciones. -Solo trabaja en verano -No dispone de medios para personas discapacitadas.
E.V.Molinar de Levante	-Precios económicos -Equipo de regatas	-Poca oferta en cursos y embarcaciones. -Actividad principal en temporada de verano -No dispone de medios para personas discapacitadas.
R.C.N.Palma	-Gran oferta en cuanto a cursos y embarcaciones -Buenas instalaciones -Equipo de regatas -Dispone de medios para personas discapacitadas.	-Precios elevados -Sector reducido a Socios
C.N.San Antonio de la Playa. Ca'n Pastilla	-Precios asequibles -Equipo de regatas	-Poca variedad en embarcaciones -No dispone de medios para personas discapacitadas.
C.N.Arenal	-Precios asequibles -Equipo de regatas	-Poca variedad en embarcaciones -No dispone de medios para personas discapacitadas.

E.N.V. Cala Nova	-Gran variedad en embarcaciones -Buenas instalaciones -Precios moderados -Dispone de medios para personas con discapacidades -No es una escuela privada	-No dispone de equipo de regatas -No alquila embarcaciones
E.V.Portals	-Buenas instalaciones	-Pocas embarcaciones -Precios elevados -No dispone de equipo de regatas

Escuela de Vela Portitxol espera poder diferenciarse de sus competidores directos maximizando los que considera algunos de sus puntos fuertes e intentando neutralizar los de la competencia.

La máxima de esta escuela es fomentar el deporte de la vela a todo aquel que quiera y poder ofrecer una continuidad, no hacer distinciones por clase social o estado físico y que los alumnos puedan navegar durante todo el año, sin tener que adquirir una embarcación propia.

También esperamos diferenciarnos por el trato ofrecido a los clientes, como ya hemos comentado antes, será un trato amable y cordial, pero intentando que llegue a ser un trato casi familiar, de forma que los alumnos se sientan parte de la escuela creando así una unidad de club.

### 3.3 PLAN DE MARKETING

#### 3.3.1 Precios

Los precios de los cursos variaran según la edad y las embarcaciones a usar. Al tratarse de una escuela de vela y ofrecer varios servicios los precios variaran según la duración del curso, el material que deba usarse y los monitores que se destinen. En un principio nuestros precios serán similares a la competencia, intentando ajustar al máximo el margen de beneficio y amortización.

La clasificación es la siguiente: Embarcación Colectiva: C

Embarcación Individual: I

EDADES	CURSOS Vela estándar		Regatas	Pers. Con discapacidad	Alquiler
	C	I	C=I	C=I	C=I
+5<10	120€	-----	Niños +8años 50€	120€	-----
+10<15	120€	130€	75€	120€	-----
+15<20	120€	130€	75€	120€	20€
+20<25	120€	150€	75€	120€	20€
+25	120€	150€	75€	120€	20€
Medias	120€	140€	70€	120€	20€

Tabla 3.1 de precios, por edades y tipos de embarcación.

Fuente: Elaboración propia

**TOTAL:470€**

Los precios hacen referencia a la temporada media. En temporada alta se incrementarán un 10% quedando en 132€, y en temporada baja se reducirá un 10% quedando en 108€.

La Escuela de Vela Portitxol necesita una gran inversión de capital para iniciarse. Al tratarse de embarcaciones de fibra y PVC se asegura una larga vida útil y un fácil

mantenimiento. Además el primer año se utilizarán un gran número de embarcaciones cedidas por otros clubs, reduciendo así los costes iniciales.

Espero contar con algo de ayuda de dos grandes empresas que apoyan el deporte en personas discapacitadas que son Iberdrola y Groupon.

### **3.3.2 Promoción y publicidad**

Mi campaña publicitaria y promoción se llevará a cabo a través de folletos publicitarios y el boca a boca, como la escuela esta en un lugar muy transitado, esto hará que sea más fácil que la gente la conozca. Además colocaré un anuncio en los principales periódicos de la isla.

El objetivo principal de la campaña es captar a un público joven de entre 6 y 30 años, para ello se desarrollará en escuelas, institutos e incluso la universidad.

La idea de la escuela Portitxol es conseguir crear un club de deportistas amantes de la vela. Para ello y para que la gente pueda iniciarse en este apasionante deporte crearé un día a la semana que será día de puertas abiertas, este día ofreceré salidas en embarcaciones colectivas sin que suponga un gasto para el futuro cliente.

Otro objetivo de la escuela de vela Portitxol es que personas con discapacidades físicas conozcan este deporte y puedan practicarlo con regularidad, para ello repartiré folletos en asociaciones de personas discapacitadas. Ofreciéndoles también la oportunidad de navegar con nosotros, intentando que el coste sea lo más reducido posible.

Para llevar a cabo estas estrategias utilizaré los siguientes canales de comunicación:

#### **Visitas personales:**

-A colegios cercanos de la zona informando del programa que deseo llevar a cabo llamado: "Apropa'm l'escola a la mar".

#### **Boca-oreja:**

-Fomentaré que se hable de la escuela de vela Portitxol, tanto en mi grupo de amigos, familiares y posibles clientes.

#### **Redes-sociales:**

-Crearé una página Web en Internet. <http://www.Escueladevelaportitxol.es> en la que colgaré toda la información de la escuela, así como precios, duración y tipos de curso, además de fotos. En la página también habrá la posibilidad de inscribirse a los cursos y de contactar con la escuela. En esta página crearé un foro para fomentar las buenas relaciones entre los miembros de la escuela y los alumnos.

**Flyers:**

Imprimiré flyers con fotos e información de la escuela para repartir en colegios y establecimientos de la zona.

**Relación con los medios de comunicación:**

-Mi intención es llevar a cabo una campaña publicitaria con un spot en los principales periódicos de la isla, que son el Diario de Mallorca y el Última Hora, y otro en las emisoras de radio más punteras, los 40 principales, Flaix Mallorca y Radio España Network.

**Packaging:**

A los alumnos de los colegios se les regalará una gorra, una bolsa y una camiseta con el escudo de la escuela intentando así que hagan publicidad al llevarla por su zona.

### **3.3.3 Servicio post venta, garantías y atención al cliente.**

Al ofrecer una actividad como servicio y no un producto, no dispongo ni de garantías, ni devoluciones, el único problema sería que no se pudiese llevar a cabo la actividad por inclemencias del tiempo, entonces se aplazaría para otro día o se reembolsaría el importe abonado.

## **3.4 PLAN DE PRODUCCIÓN**

### **3.4.1. Presentación del servicio**

Nuestra empresa se dedica a ofrecer cursos de vela, estos se agrupan por edades, nivel y tipo de embarcación. La duración de los cursos es de 5 días, si se realiza entre

semana, de lunes a viernes; o de 4 fines de semana, si la actividad se desempeña durante los fines de semana. El horario para los cursos de lunes a viernes es de 10:30h hasta las 18:00h. con una hora libre para comer. En cambio si los cursos se realizan los fines de semana el horario de estos será el siguiente, los sábados se seguirá con el horario normal, de 10:30h hasta las 18:00h y los domingos solo se navegará hasta las 14:30, y se acabará la actividad a las 15:00h.

Todos los cursos están estructurados de la misma forma, una parte teórica y otra práctica, la parte teórica siempre será menor que la parte práctica.

Descripción de un día normal de curso.

10:00-10:30h	Reunión de monitores.
10:30-11:00h	Recepción del alumnado, presentación del curso, si es el primer día, y clase teórica, donde se explicará la actividad a realizar en el mar.
11:00-11:30h	Montaje de las embarcaciones y reparto de tripulaciones.
11:30h	Barcos al Agua
11:30-13:30h	Navegación, unas 2h, donde se pondrá en práctica lo explicado en la clase teórica.
13:30-14:00h	Entrada a puerto y tiempo para desmontar la embarcación.
14:00-15:00h	Comida, en esta hora los alumnos tienen tiempo de comer ya sea en el bar o de picnic o cualquier cosa que ellos traigan.
15:00-15:30h	Clase teórica, si fuese necesario.
15:30h	Montaje de las embarcaciones y reparto de tripulaciones



16:00h	Barcos al Agua.
16:00-17:30h	Navegación, por las tardes es menor el tiempo de navegación por que la gente esta más cansada y el viento suele ser más intenso, dado las condiciones meteorológicas de la isla.
17:30-18:00h	Desmontar la embarcación y replegar material, y si fuese necesario un pequeño repaso de lo practicado en el mar.

#### **3.4.1.1 Los trabajadores**

Mis empleados deben estar en posesión del título de monitor elemental de vela ligera, expedido por la Real Federación Española de Vela, además de poseer un titulo para el manejo de embarcaciones deportivas a motor con potencia menor a 40cv. Y 6m de eslora. (titulin) y un título que acredite un mínimo de nociones en sanidad, como es el curso de soporte vital básico.

#### **3.4.1.2 Material**

Al tratarse de un proyecto a realizar las embarcaciones a utilizar dependerán en gran medida del presupuesto inicial que pueda lograr.

Lo bueno y a la vez lo malo de una empresa así es que para iniciarse se necesita una fuerte inversión económica, lo bueno es que el material utilizado se caracteriza por tener una vida útil muy larga así es posible su amortización, además las embarcaciones de segunda mano se pueden adquirir a un precio mucho menor que nuevas. La idea sería empezar con varias embarcaciones de 2º mano, ya sean compradas o cedidas por otros clubs y a medida que la empresa funciona ir aumentando la flota.

Lo ideal para empezar a funcionar serían las siguientes embarcaciones:

Embarcación	Cantidad	Precio unidad
		<b>Nuevos/usados</b>
Tablas de Surf	10	1.640€ / 700€
Láser Pico	12	3.060€ / 2.000€
Láser Estándar	7	4.278€ / 1.800€
Optimist	16	2.100€ / 700€
Viber	5	6.000€
420	8	4.380€ / 900€
Cadetes	8	3.320€ / 500€
Colectivos	5	9.700€ / 1.200€
Lanchas	9	10.469€ / 3.000
neumáticas		

### 3.4.2 Condiciones físicas de la instalación.

La Escuela de Vela Portitxol estará ubicada en el barrio del Molinar, en la zona del Portitxol entre la playa Ca'n Pere Antoni y las instalaciones portuarias.

#### 3.4.2.1 Datos técnicos

Código de la Parcela:	1.4.19
Nombre:	ESCUELA DE VELA CON BAR Y ASEOS CAN PERA ANTONI
Sector portuario:	(1) LITORAL DE LEVANTE (LL)
Localización en Planos:	5y 6
Uso global:	EDIFICIO
Clase tipo-lógica:	EQUIPAMIENTO PÚBLICO
Uso pormenorizado:	4
Ocupación máxima:	50%

Edificabilidad neta Máx:  $1'50\text{m}^3/\text{m}^2$

Altura reguladora: 3'00m

Superficie Suelo:  $1910'00\text{ m}^2$

Superficie ocupada Máx:  $955'00\text{ m}^2$

Volumen Edificable Máx.  $2865'00\text{ m}^2$

### 3.4.2.2 Plano de la zona

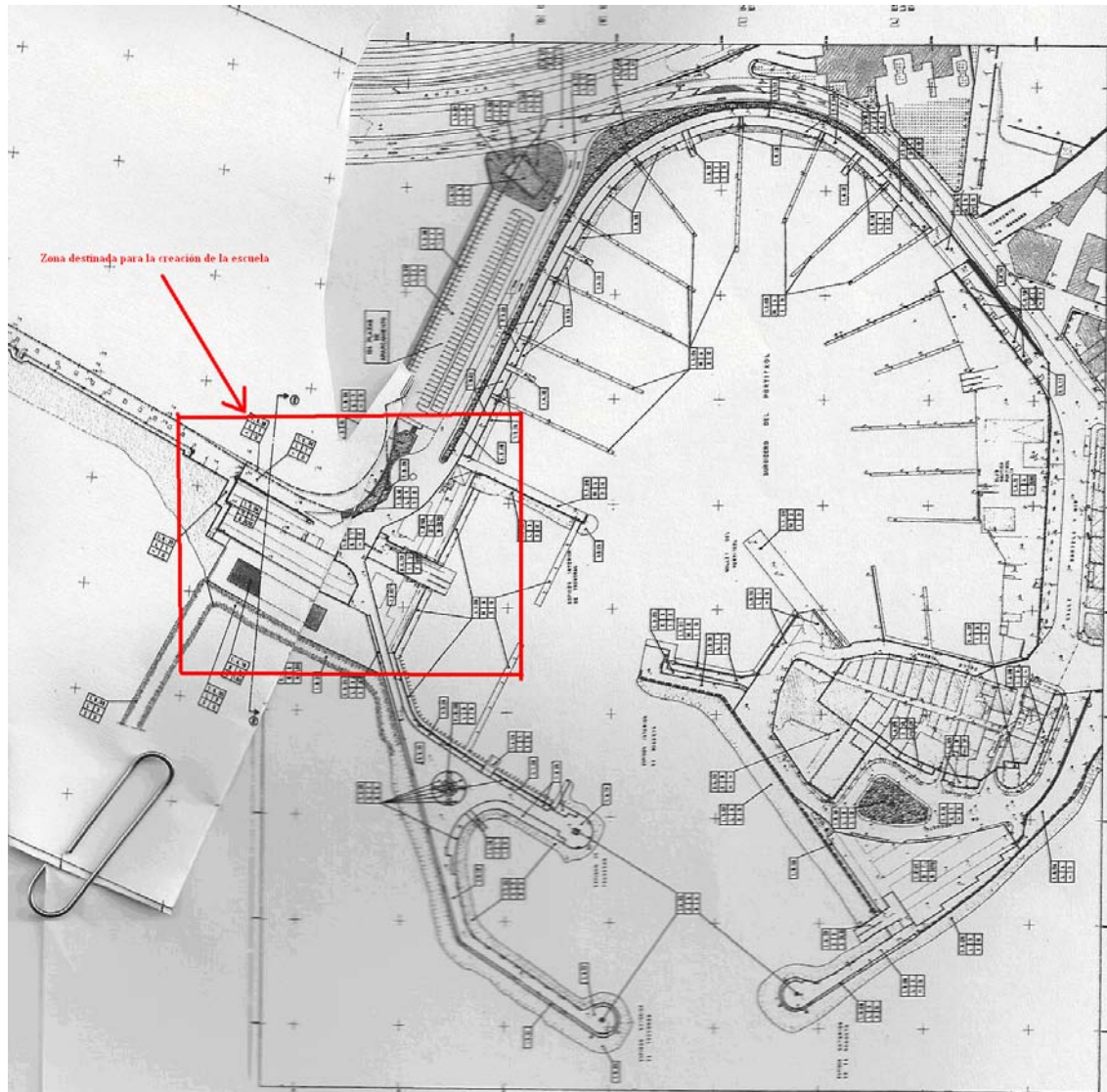


Figura 3.2 Plano del puerto del Portitxol. Vista aérea, el rectángulo rojo delimita la zona destinada a la escuela de vela Portitxol.

Fuente: MOPU, Dirección General de puertos y costas.

### 3.4.3 Inversión de activos fijos

El edificio principal ya esta construido y solo se debe de modificar un poco. La relación de gastos es la siguiente:

Aulas:	Material escolar, pupitres, pizarras, etc.	3500€
Oficina:	Escritorio y ordenador	2500€
Hangar:	Cubrir zona	10.000€

TOTAL: 16000€.

Relación de las embarcaciones y su precio unitario.

Embarcación	Cantidad	Precio unidad Nuevos/ <b>usados</b>	Total Nuevos/ <b>usados</b>
Tablas de Surf	10	1.640€ / <b>700€</b>	16.400€ / <b>7.000€</b>
Láser Pico	12	3.060€ / <b>2.000€</b>	36.724€ / <b>24.000€</b>
Láser Estándar	7	4.278€ / <b>1.800€</b>	29.952€ / <b>12.600€</b>
Optimist	16	2.100€ / <b>700€</b>	33.600€ / <b>9.600€</b>
Viber	5	6.000€	30.000€
420	8	4.380€ / <b>900€</b>	35.040€ / <b>7.200€</b>
Cadetes	8	3.320€ / <b>500€</b>	26.560€ / <b>4.000€</b>
Colectivos	5	9.700€ / <b>1.200€</b>	48.500 / <b>6.000€</b>
Lanchas neumáticas	9	10.469€ / <b>3.000</b>	94.221€ / <b>27.00€</b>
<b>TOTAL:</b>			<b>299.557€ / 127.400€</b>

Tabla 3.3 relación material y precios.

Fuente: Elaboración propia

**TOTAL: 16.000**

**+ 299.557**

**315.557 € +18% I.V.A= 372.357€ 62.053.294 pts.**

La inversión inicial para las embarcaciones es de unos 300.000€ su amortización se realizará en 12 años, deben de amortizarse 25.000€ cada año, unos 2.500€ cada mes de actividad, ya que la Escuela cerrará 2 meses al año.

### **3.4.3.1 Gestión de compras y proveedores**

Para iniciar la actividad es necesaria una gran cantidad económica, ya que las embarcaciones son muy caras. Para reducir costes empezaremos con empezaremos con embarcaciones de 2º mano o cedidas por otros clubs. Las prestaciones de estas son las mismas y el coste es bastante más reducido.

A medida que la escuela funcione iré sustituyendo por nuevas las más antiguas e iré aumentando la flota.

#### **Proveedores de 2º mano**

**C.N. Arenal:** Al ser un club privado puede vender embarcaciones que ya no use. Tenemos apalabrados con ellos la compra de 2 embarcaciones colectivas.

**C.N. San Antonio de la Playa:** Mismas características que el Arenal. Este club dispone de una flota de ocho 420 a muy buen precio. Además de 5 Optimist

**C.N. Cala Ratjada:** Similar a los anteriores. Cuenta con 6 embarcaciones tipo Cadete.

**R.C.N.Palma:** Es el más grande de todos y nos ofrece 12 embarcaciones tipo Laser Estandar.

**C.N. Colonia de San Jordi:** Es un club muy pequeño situado al SE de Mallorca y dispone de 12 tablas de wind-surf para vender.

**2ºMano.com:** Portal Web de compra-venta de embarcaciones. Se trata con particulares, existen varias embarcaciones y los precios son variables.

**Cosas de Barcos.es:** Otro portal Web especializado en la compra-venta de embarcaciones.

**Proveedores Astilleros:**

**Pipeline Surfshop:** Es una de las marcas punteras de Surf en la isla y nos hace unos descuentos de entre el 10 y el 20%.

**Sail Market:** Empresa con sede en Barcelona. Fabrica todo tipo de embarcaciones, nos ofrece un descuento del 10%, pero no incluye los gastos de envío.

**The Pearvalley MFG &Dist.CO:L.U:** Astillero situado en Barcelona, esta empresa esta especializada en construir Embarcaciones tipo Láser Estándar. No nos ofrece ningún tipo de descuento y también cobra los gastos de envío.

**Leman Vela Ligera:** Empresa con sede en Barcelona, Construye embarcaciones tipo Viber y a muy buen precio, además los gastos de envío son muy económicos.

**José Martínez Galindo C.B:** Las embarcaciones que compraríamos a estoas astilleros serían los Cadetes. Los envíos de esta empresa se realizan a través de contenedores, lo cual implica que es más económica una compra que llene todo el espacio del contenedor. Ya que su precio es el mismo vaya lleno o vacío.

**Utilport. Grupo Rullan:** Astilleros mallorquines, construyen todo tipo de embarcaciones, su mejor precio esta en las embarcaciones colectivas. Y al estar en Mallorca no cobra gastos de envío.

**Duarry Astilleros Neumáticos Duarriy:** Empresa dedicada sólo a embarcaciones neumáticas. Es la marca que mejor se ajusta a la relación calidad-precio.

**David Mas Yacht Equipment:** Su fábrica esta en Barcelona, esta empresa se dedica a la construcción y equipación de embarcaciones a vela, desde su casco hasta las velas, sean del tipo que sean.

**Toni Riera Dising:** Similar a David Mas, pero con precios más económicos en según que embarcaciones.

### 3.5 PLAN DE RECURSOS HUMANOS

#### 3.5.1 Organigrama de la empresa



Figura 3.4 Organigrama de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

#### 3.5.2 Plan de contratación



La idea es empezar contratando unos 6 monitores a jornada completa. El número de contratados variará según la demanda de cursos. Siempre habrá un monitor de reserva, por lo que pueda pasar, este monitor puedo ser yo. A medida que la demanda de cursos aumente iré aumentando el número de monitores en plantilla. Todos los contratos serán iguales, hasta fin de obra o servicio y se les pagará según lo acordado en el convenio colectivo.

### **3.5.2.1 Perfil de los monitores:**

- Edad comprendida entre los 18 y 30 años.
- Con Título de monitor de vela expedido por la Real federación Española de vela en estado vigente y otros títulos que precise para trabajar.
- Experiencia en la navegación a vela.
- Dinámicos, alegres y pacientes. Deben de gustarle los niños.
- Idioma español y catalán, además se valorará si habla un tercer idioma, inglés, Francés o Alemán.
- Estudios mínimos requeridos: Estudios secundarios, E.S.O. finalizada.

El salario de los monitores será el salario base estipulado en el convenio colectivo del sector náutico para la categoría de monitor de vela ligera, actualmente es de 852,00€.

Los servicios de gestión laboral, contabilidad y limpieza serán subcontratados a empresas externas especializadas.

### **3.5.2.2 Normativa apertura**

La normativa donde se recoge el tipo de licencia para llevar a cabo esta actividad la encontramos en el B.O.E. núm 248 del 15 de octubre de 1980. **Escuelas Deportivas Náuticas.**

En esta sección se distinguen 5 grupos de escuelas:

1-Escuelas de Vela Ligera

2- Escuelas de Crucero

3- Escuelas de Motonáutica

4- Escuelas de Pesca Deportiva

5- Escuelas de Esquí Náutico

Para iniciar esta actividad debo de estar en posesión del permiso de apertura de la Escuela, para ello se procederá como sigue:

1-La solicitud se presentará en la Comandancia Militar de Marina correspondiente, para su elevación a la Subsecretaría de Pesca y Marina Mercante, acompañada del oportuno informe.

2- Para las Escuelas situadas en aguas interiores, lagos y embalses, la solicitud se presentará en la Delegación Provincial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para su elevación a la Subsecretaría de Pesca y Marina Mercante, independientemente de que la Escuela deberá cumplir con lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Obras Públicas de 19 de julio de 1987(B.O.E. num 189), sobre utilización de embalses para la práctica de la navegación de uso particular.

3- La solicitud irá acompañada de una Memoria en la que se expongan los siguientes puntos:

- a) Lugar de sus actividades y zona que se pretende destinar a prácticas
- b) Relación de material de que está dotada la Escuela
- c) Relación del de salvamento para las Escuelas de Vela Ligera, de Motonáutica y de Esquí Náutico.
- d) Relación del personal titulado, en la cual deben figurar nombre y apellidos y fotocopia del título que poseen.
- e) Tipo de actividad a que estará dedicada la Escuela.
- f) Domicilio social
- g) Patrones de las embarcaciones, nombre y apellidos y fotocopia del título que poseen.
- h) Fotocopia de la Libreta de Inscripción Marítima de los instructores que pertenecen a la plantilla.

## **CAPÍTULO 4: MEDIOAMBIENTE**

### **4.1 POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL**

La conservación del medio ambiente es una cuestión de suma importancia para los tiempos en que vivimos y para la escuela de Vela Portitxol no es una excepción. Al tratarse de una actividad que se desempeña en la costa, debemos ajustarnos a las leyes vigentes que regulan estos espacios, además de todas las leyes que hacen referencia a la conservación del medioambiente, incluyendo las europeas, estatales y autonómicas. Por otro lado debemos hacer un estudio de los recursos que vamos a usar, los desechos que se van a producir y su gestión.

### **4.2 LEGISLACIÓN**

En el ámbito legal debemos distinguir varios aspectos y ajustarnos a las leyes que lo regulan. Tanto europeas como estatales y autonómicas, a continuación están descritas las diferentes leyes y normas a las que debemos ajustarnos para llevar a cabo nuestra actividad.

#### **4.2.1 Impacto ambiental**

Europeas:

- Directiva 85/337/CEE (modificada por la Directiva Directiva 97/11/CE, de 3 marzo 1997), de 27 junio 1985, del Consejo. Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Estatales:

- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

Autonómicas:

- Llei 11/2006 de 14 de setembre, d'avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambientals estratègiques a les Illes Balears.

#### **4.2.2 Gestión ambiental**

Europeas:

- Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).
- Decisión de la Comisión, de 7 de septiembre de 2001, que determina unas Directrices para la aplicación del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Recomendación de la Comisión Europea, de 7 de septiembre de 2001, por la que se determinan unas Directrices para la aplicación del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Estatales:

- Real Decreto 85/1996, de 26 De enero, por el que se establece normas para la aplicación del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Autonómicas:

- Decret 145/2001, de 21 de desembre, de designació de l'organisme competent previst en el Reglament 761/2001, del Parlament Europeu i del Consell relatiu al sistema de gestió i auditories mediambientals a l'àmbit de les Illes Balears, i creació del Registre Balear de Centres Turístics i no Turístics Adherits al Sistema Comunitari de Gestió i Auditories Mediambientals.
- Decret 123/2002, de 4 d'octubre, sobre la implantación de l'Agenda Local als 21 municipis de les Illes Balears.

#### **4.2.3 Costa**

Europeas:

- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2002, sobre la aplicación de la gestión integrada de las zonas costeras en Europa.

Estatales:

- Ley 22/1998, de 28 de julio, de costas
- Real Decreto 1471/89 de aprobación del reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley de costas 22/1988.

Autonómicas:

- Decreto 72/1994, de 26 mayo. Planes de Ordenación del Litoral en las Illes Balears
- Decreto 91/1997, de 4 de julio de 1997. Protección de los recursos marinos.
- Decret 69/1999, de 4 de juny de 1999, pel qual es regula la pesca esportiva i recreativa a les aigües interiors de l'arxipèlag Balear.
- Ordre del conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de dia 15 de juny de 1999, per la qual es desenvolupa el Decret 69/1999 del 4 de juny, de pesca esportiva i recreativa, per a l'ús d'alguns aparells tradicionals per a la pesca recreativa a les aigües interiors de les Illes Balears.

#### **4.2.4 Contaminación y protección**

Estatales:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Autonómicas:

- Llei 3/2005 de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears.
- Llei 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica de les Illes Balears

#### 4.2.5 Legislación diversa

Europeas:

- Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE del Consejo

Estatales:

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).
- Delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección del patrimonio histórico y del medio ambiente (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal).
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Autonómicas:

- Llei 12/1998, de 21 de desembre, del Patrimoni Històric de les Illes Balears.
- Decreto 38/1985, 16 mayo. Comisión Balear de Medio Ambiente. Creación.



## **4.3 GESTIÓN AMBIENTAL**

### **4.3.1 Necesidades y recursos**

En este apartado estableceremos las necesidades de los recursos para las distintas etapas operativas del proyecto, tomando en cuenta los requerimientos para cada una de las etapas.

Suministro de agua potable.

-Al tratarse de una escuela de vela, necesitamos varios puntos de suministro de agua potable. Estos estarán ubicados de tal manera que será posible baldear las embarcaciones cuando estas se encuentren varadas en tierra. Su ubicación viene representada en el plano. Por otro lado necesitamos unos vestuarios con sus respectivas duchas. El edificio destinado a esta función ya está construido y cumple con la normativa vigente.

Energía eléctrica.

-El mayor consumo de energía eléctrica que vamos a desarrollar al desempeñar nuestras actividades se encuentra en la zona de oficina y restaurante. Al contratar los servicios de la compañía eléctrica veremos que potencia es la mínima requerida y que contrato se ajusta más a nuestras necesidades.

### Plano escuela de Vela el Portitxol.

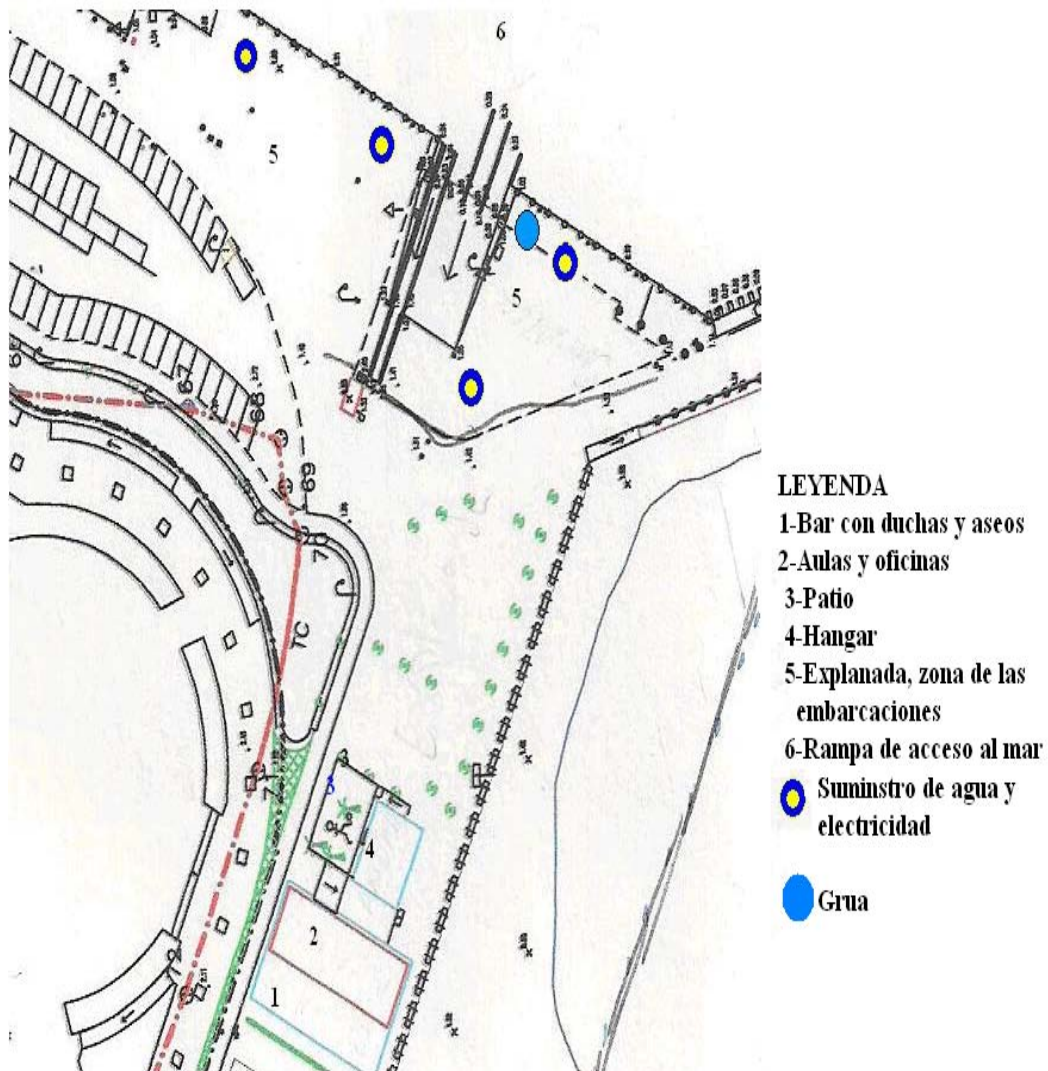


Figura 4.1 Croquis de la escuela Portitxol, donde se representan los diferentes edificios y los suministros de agua y electricidad.

Fuente: Autoridad portuaria de Baleares y elaboración propia.

### **4.3.2Gestión de desechos propios.**

#### **4.3.2.1Fase constructiva.**

Los desechos sólidos a producir durante la fase constructiva, son los ordinarios y comúnmente producidos en toda construcción; en este aspecto se tendrá mucho cuidado de no usar sólidos tóxicos de ningún tipo, dado que aparte de las labores se ejecutarán en la franja de separación entre la parte terrestre y la marina.

Para el caso de los desechos y residuos ordinarios (papel, madera, etc), se almacenarán en contenedores, para luego ser trasladados al relleno sanitario local.

Restos de madera, restos metálicos como varilla de construcción, bolsas de cementos y otros, son algunos de los desechos a producir durante esta fase. Los volúmenes a producir serán variables, no obstante, se velará por la disposición adecuada de los mismos. Bajo ninguna circunstancia se quemarán desechos sólidos a se dispondrán en el mar o depresiones en tierra.

#### **4.3.2.2Fase operativa.**

Desechos sólidos. Son principalmente basuras domésticas y desechos de oficina, por ejemplo: desechos propios de la preparación de alimentos y sus embalajes. Los mismos formarán parte del plan de reciclaje, para ello dispondremos de varios puntos verdes con diferentes contenedores para la clasificación, recogida y almacenamiento de las diferentes sustancias.

Desechos líquidos: Durante la operación de la escuela de vela se producirán tres tipos de aguas residuales.

- Aguas Negras y derivadas
- Aguas pluviales
- Aguas con hidrocarburos provenientes del expedido de combustible.

En forma general se deberán establecer un sistema integrado de manejo de desechos, tanto sólidos como líquidos, con la participación de las comunales

existentes en el área de influencia del proyecto. La ventaja que tenemos nosotros al construir la escuela de vela en la zona del Portitxol es que antiguamente ese espacio era utilizado como varadero y por lo consiguiente ya tiene construido un sistema de tratamiento para estos desechos, ya sean líquidos o sólidos.

#### **4.3.3 Gestión de aguas subterráneas (hidrogeología)**

Es importante tomar en cuenta la hidrogeología regional y local, considerando los acuíferos existentes, así como la vulnerabilidad de los mismos. Para ello se debe realizar un estudio de la zona y lo debe llevar a cabo un especialista.

#### **4.3.4 Gestión Social**

En todas las fases de desarrollo del proyecto, se debe considerar la integración de las comunidades inmersas en el área de influencia del proyecto, logrando así establecer desde las etapas tempranas de desarrollo, los posibles conflictos y soluciones a implementar.

Como resultado de la integración se deberán establecer las medidas ambientales adecuadas (mitigación, compensación) las cuales serán implementadas bajo un Plan de Gestión Social, puesto en conocimiento de las personas involucradas mediante métodos divulgativos (charlas, reuniones, talleres, foros, panfletos y otros).

#### **4.3.5 Gestión de ruido y aire**

Se debe hacer un análisis del nivel de ruido antes de la inserción del proyecto, así como el nivel del mismo en la etapa constructiva, tomando en cuenta el ruido y la calidad del aire, propias de las gestiones realizadas en la etapa constructiva.

Se deberá establecer la etapa de desarrollo donde se determinen las posibles no conformidades acerca del ruido y el polvo para determinar las gestiones necesarias a implementar.

En el caso del polvo y tomando en cuenta que este tipo de actividades se implementan en sitios con alta visitación turística, se deberán tomar las medidas ambientales adecuadas para prevenir y mitigar el impacto del viento en las poblaciones vecinas, especialmente en la etapa de construcción, logrando de esta forma atenuar el efecto del polvo.

En el caso del ruido en la etapa constructiva, por el paso de la maquinaria pesada cerca de las poblaciones vecinas, así como presencia de ecosistemas cercanos, se recomienda implementar las medidas de prevención necesarias, para minimizar el efecto del mismo, especialmente en pasos cercanos a centros de educación.

Los efectos generados por el ruido y polvo en la fase de construcción del proyecto deberán monitorearse periódicamente con el fin de establecer las medidas de control y mitigación adecuadas.

#### **4.4 ISO 14001**

Toda pequeña o mediana empresa que se aprecie intenta cumplir con los requisitos de la norma 14001. Dos son las ventajas principales que pueden obtener de su aplicación:

1-Disponer de una estructura que permite evaluar e integrar los intereses económicos y medioambientales

2-Proporcionar la posibilidad de mostrar la conformidad de nuestro comportamiento ante terceros.

La norma UNE-EN ISO 14001 actúa como una herramienta normalizada para el desarrollo de sistemas que ayuden a las organizaciones a:

- 1-Mejorar su comportamiento ambiental.
- 2-Satisfacer las exigencias y/o expectativas de las partes interesadas
- 3-Recoger los beneficios que una efectiva gestión medioambiental proporciona.

Los compromisos fundamentales de la norma son:

- 1-Una mejora continua del comportamiento ambiental
- 2-Prevenir la contaminación
- 3-Cumplimiento de la legislación y la reglamentación medioambiental aplicable.

La norma ISO 14001 está orientada a facilitar a cualquier tipo de organizaciones una metodología general adecuada para la implantación, mantenimiento y mejora constante de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), y requiere de las Organizaciones que las adopten voluntariamente, la implementación de un conjunto de procedimientos y prácticas que, en su conjunto, conforman el SGA.

Por otra parte, y esto es muy importante, si una organización considera que su SGA es eficiente, puede efectuar una "Auto-declaración de cumplimiento" de la ISO 14001, sin la certificación de un organismo externo. Esa auto-declaración resulta útil cuando los clientes y consumidores de los productos o servicios de la organización están dispuestos a aceptarla.

Es importante destacar que las ISO 14000 no son normas técnicas, por lo que no sustituyen a los requisitos o pautas previstas en la normativa legal vigente.

La aplicación de ISO 14001 en las organizaciones puede realizarse cumpliendo las siguientes etapas principales:

- a. La organización concibe, establece, redacta y pone en vigencia la Política Ambiental (PA) que es ratificada y apoyada por el más alto nivel de conducción. Esa PA debe contener un compromiso explícito de prevención de la contaminación, mejora continua conducente al mejor desempeño ambiental y cumplimiento de la legislación ambiental correspondiente. La PA debe ser dada a conocer al personal de la propia organización y difundida a

otras partes interesadas, como las autoridades nacionales, provinciales, municipales, fuerzas vivas locales y vecinos.

- b. Se establecen mecanismos de identificación y seguimiento de todos los aspectos de las actividades, productos y servicios de la organización que puedan provocar impactos ambientales significativos, incluyendo los que aún no están regulados legalmente.
- c. Se fijan metas de desempeño para el SGA relacionadas con los compromisos previstos en la PA: prevención de la contaminación, mejoramiento ambiental continuo y cumplimiento normativo.
- d. Se implementa el SGA para el cumplimiento de las metas previstas, incluyendo la formación y educación ambiental del personal, la preparación y realización de documentos y reuniones de instrucción y prácticas de trabajo. Además, se prefija como se medirá el logro o alcance de las metas.
- e. El alto nivel directivo de la organización revisa periódicamente el SGA, en momentos preestablecidos, con frecuencia suficiente para ratificar su vigencia, eficacia y validez y realizar los ajustes pertinentes.

Una organización certificadora debidamente acreditada, realiza las auditorías ambientales pertinentes y certifica el proceso y el cumplimiento de la norma ISO 14001. Esas Auditorías consisten en procesos de verificación periódica, para determinar si el SGA conforma las disposiciones previstas, incluyendo los requisitos de ISO 14001, y está implementado adecuadamente. Sus resultados se comunican al más alto nivel de conducción de la organización. Las auditorías están a cargo de Auditores Ambientales, profesionales calificados con las certificaciones necesarias.

#### **4.4.1 Objetivo de la Norma ISO 14001**

Mantener la prevención de la contaminación y la protección del ambiente en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Este objetivo tiende al Desarrollo Sostenible o Sustentable (DS).

### **Desarrollo Sostenible**

Estilo o modo de desarrollo que permite satisfacer las necesidades actuales de la humanidad sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para solventar sus propios requerimientos; o también el nivel de uso de un recurso natural en el cual se maximizan los beneficios sin dañar el potencial de futuros beneficios similares.

#### **4.4.2 Beneficios ambientales, sociales y empresariales de la aplicación de la Norma ISO 14001**

- Contribuir a alcanzar el Desarrollo Sostenible
- Prevenir la contaminación.
- Proteger el ambiente.
- Identificar los sectores de la organización donde puede reducirse el consumo de energía y otros recursos.
- Reducir la contaminación, las emisiones y la generación de residuos.
- Disminuir el riesgo y los impactos ambientales.
- Disminuir los costos de materia prima y energía.



- Apoyar el cumplimiento del marco legal y la generación de legislación ambiental adecuada.
- Responder convenientemente a las demandas de los consumidores, ONGs, accionistas y otros.
- Mejorar la imagen de la empresa.
- Ganar la buena voluntad de la comunidad.
- Aprovechar la demanda de productos "verdes".
- Demostrar la intención de generar productos y/o servicios de alta calidad.
- Acrecentar las posibilidades de acceder al mercado internacional.

#### **4.4.3 Secuencia de acciones para la aplicación en diversas organizaciones de la Norma ISO 14001**

- a. La organización concibe, establece y pone en vigencia una Política Ambiental (PA) que debe ser ratificada y apoyada por el más alto nivel de conducción; contener un compromiso relacionado con la mejora continua conducente al mejor desempeño ambiental, la prevención de la contaminación, y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, y ser dada a conocer al personal de la organización y a otros interesados.
- b. Se establecen mecanismos de identificación y seguimiento de todos los aspectos de las actividades, productos y servicios de la organización que puedan provocar impactos ambientales significativos, incluyendo los aún no regulados legalmente.

- c. Se establecen metas de desempeño para el SGA (Sistema de Gestión Ambiental) relacionadas con los compromisos previstos en la PA: prevención de la contaminación, mejoramiento ambiental continuo y cumplimiento normativo.
- d. Se implementa el SGA para el cumplimiento de las metas previstas, incluyendo la formación del personal, reuniones de instrucción y prácticas de trabajo. Se prefija como se medirá el logro o alcance de las metas.
- e. El alto nivel directivo de la organización revisa periódicamente el SGA, en momentos preestablecidos, con frecuencia suficiente para ratificar su vigencia, eficacia y validez y realizar los ajustes pertinentes.
- f. Una organización certificadora debidamente acreditada, verifica, audita y certifica el proceso y el cumplimiento de la Norma ISO 14001.

Las organizaciones que consideren que su SGA es eficiente, pueden emitir una "Auto declaración de cumplimiento" de la ISO 14001, sin certificación externa, que resulta útil si sus clientes y consumidores están dispuestos a aceptarla.

#### **4.5 CONSEJOS Y BUENAS PRÁCTICAS**

Con el propósito de un buen uso de las instalaciones y con el fin de obtener un buen ambiente en la escuela de vela Portitxol he redactado a continuación una serie de normas básicas que se deben cumplir.

-Las instalaciones portuarias deben mantenerse limpias y ordenadas y utilizar las papeleras y contenedores.

-El cliente debe hacer un uso correcto de las instalaciones y servicios, así como ahorrar en la medida de lo posible el consumo de agua y electricidad.

-Tan solo se puede estacionar el vehículo en los lugares autorizados y señalizados para tal efecto

-En general, seguir pautas de comportamiento que faciliten las labores de conservación y mantenimiento de todas las instalaciones y servicios que la escuela pone a disposición de sus usuarios: lavabos, duchas, pantalanes, etc.

**Por otro lado esta prohibido:**

-Hacer ruido en las horas de descanso

-Utilizar aparatos eléctricos de gran potencia.

-Realizar baldeos incontrolados durante la limpieza de las embarcaciones

-Dejar basura en lugares no autorizados

-Dejar bolsas de basuras en las papeleras, deben depositarse en los contenedores de residuos urbanos situados para este fin.

-Tirar al mar plásticos, envases bidones, cristales aceites, residuos de combustibles, aguas oleosas, aguas de lavados, duchas, inodoros y cocinas.

-No utilizar los adaptadores correctos tanto de agua como electricidad.

-Circular a una velocidad elevada, ya sea con vehículo en el muelle (no más de 20km/H) o embarcación (máx 2nudos)

-Entrar vehículos no autorizados

-Ducharse sobre el muelle

-Nadar y/o pescar en la dársena.

## **CAPÍTULO 5: PLANIFICACIÓN DE LOS CURSOS**

En la escuela de vela Portitxol los cursos de vela se estructuran en dos grandes grupos según en que vayamos a navegar. Por un lado tenemos los cursos de embarcaciones a Vela y por otra parte los de Tabla deslizadora a vela. Dentro de estos dos grupos existen varios subgrupos.

### **Cursos de Vela.**

- Vela Infantil
- Vela Ligera
- Vela Adaptada

### **Cursos de Tabla.**

- TDV-1
- TDV-2
- TDV-P

A continuación describiré el programa general de los diferentes cursos que se impartirán en la escuela.

## **5.1 PROGRAMA GENERAL VELA INFANTIL.**

### **5.1.1 Progresión de los cursos**

El programa de Vela Infantil comprende los niveles de iniciación, Perfeccionamiento y Regata. En cada nivel hay varios cursos, que se desarrollan en embarcaciones colectivas, dobles o individuales.

#### **CURSOS DE INICIACIÓN**

- Mini infantil (embarcación colectiva)
  - 1er Grado (embarcación colectiva)
  - 2º Grado (embarcación colectiva / doble)
  - 3º Grado (embarcación doble)

#### **CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO**

##### **Embarcación doble**

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3

##### **Embarcación individual**

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3

#### **CURSOS DE REGATA**

##### **Embarcación doble**

- Nivel 1
- Nivel 2

##### **Embarcación individual**

- Nivel 1
- Nivel 2

## 5.1.2 Objetivos

### CURSOS DE INICIACIÓN

#### Mini Infantil

- a) Que el alumno se divierta
- b) Que el alumno se familiarice con el mundo de la vela y el entorno que le rodea y adquiera conocimientos elementales que le sirvan de base para los próximos cursos.

#### 1er. Grado

- a) Que el alumno aprenda las bases elementales de la navegación y el gobierno de una embarcación a vela.
- b) Que el alumno adquiera unos conocimientos náuticos y marineros.

#### 2º Grado

- a) Profundizar en las técnicas de la navegación a vela.
- b) Que el alumno conozca una embarcación doble.

#### 3º Grado

- a) Profundizar las técnicas de la navegación a vela.
- b) Adquirir un dominio aceptable de una embarcación doble.

### CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

#### Perfeccionamiento 1 y 2

- a) Perfeccionar técnicas de la navegación a vela.
- b) Perfeccionar maniobras.

#### Perfeccionamiento 3

- a) Iniciar al alumno en la regata.
- b) Conocimiento básico del reglamento de regatas.

### CURSOS DE REGATAS

#### Regata 1

- a) Puesta a punto de la embarcación.
- b) Cuidado y mantenimiento de la embarcación

#### Regata 2

- a) Táctica de regatas

Profundizar en el reglamento de regatas.

### 5.1.3 Contenidos

De acuerdo con los objetivos, el programa de cursos estará basado en los siguientes contenidos.

#### INICIACIÓN

##### Mini infantil

- Aparejado del barco
- Partes del barco



- El viento
- Relación del barco con el viento
- Vocabulario náutico y nudos.

#### 1er. Grado

- Las partes de la embarcación
- La relación del barco con el viento
- Navegación en rumbos abiertos
- Las viradas
- La navegación en ceñida

#### 2º Grado

- Las maniobras en el puerto
- Perfeccionamiento en la navegación con rumbos abiertos. El vuelco
- Perfeccionamiento de las viradas.
- Repaso de la navegación en ceñida.
- Mantenimiento y conservación del material.

#### 3º Grado

- Las maniobras en el puerto
- Las viradas y maniobras
- Repaso: la navegación en ceñida y popa
- Repaso: la navegación en través y largo
- El equilibrio del barco

#### PERFECCIONAMIENTO (embarcación doble)

##### Perfeccionamiento 1y 2

- El equilibrio
- La técnica de la navegación con vientos cerrados
- Vientos abiertos: través, largo y empopada. El planeo
- Las viradas y maniobras
- El espí

#### Perfeccionamiento 3

- Táctica de regatas.
- Introducción al reglamento de regatas.
- Perfeccionamiento de la maniobras.

### PERFECCIONAMIENTO (embarcación individual)

#### Perfeccionamiento 1 y 2

- La embarcación
- El equilibrio de la embarcación
- La técnica de la navegación con vientos cerrados (ceñida)
- Vientos abiertos: través, largo y empopada. El planeo
- Perfeccionamiento de las viradas

#### Perfeccionamiento 3

- La táctica de regatas.
- Introducción al reglamento de regatas.
- El perfeccionamiento de las maniobras.

### REGATA (embarcación doble)

#### Regata 1 y 2

- La puesta a punto de la embarcación
- La Regata.
- Las maniobras.
- La táctica de regatas.
- La seguridad.

#### Regata 3

- La puesta a punto y el mantenimiento de la embarcación
- La táctica de regatas.
- El reglamento de regatas.
- La seguridad.

#### REGATA (embarcación individual)

##### Regata 1 y 2

- La puesta a punto de la embarcación
- La Regata.
- Las maniobras.
- La táctica de regatas.
- La seguridad.

##### Regata 3

- La puesta a punto y el mantenimiento de la embarcación
- La táctica de regatas.
- El reglamento de regatas.
- La seguridad

#### **5.1.4 Alumnos**

Las condiciones generales que tienen que cumplir los alumnos, para poder acceder a cada curso serán las siguientes:

- a) Tener el nivel técnico requerido para curso.
- b) Edad fijada para cada curso
  - Mini infantil. Niños de 7 y 8 años.
  - Iniciación : Infantil a partir de 9 años
  - Perfeccionamiento: Infantil a partir de los 10 años
  - Regata: A partir de los 12 años

#### **5.1.5 Material**

Las embarcaciones:

- a) Gamba, Raquero, Galeón (colectivos)
- b) Cadetes, Láser Pico (dobles)
- c) Optimist (individual)

Otro material complementario

- a) Aulas
- b) Cuadernos de enseñanza
- c) Material audiovisual

### **5.1.6 Horarios**

Temporada alta y media:

Lunes a Viernes de 10:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h.

Temporada baja:

Sabados de 10:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h

Domingos de 10:30h a 14:00h.

Reparto del tiempo:

- La duración de las clases teóricas y las prácticas de navegación variará en función de los cursos y de la edad de los alumnos. Ya que al ser más pequeños se cansan antes.

## **5.2 PROGRAMA GENERAL VELA LIGERA**

### **5.2.1 Progresión de los cursos**

El programa de Vela Ligera comprende los niveles de iniciación, Perfeccionamiento y Regata. En cada nivel hay varios cursos, que se desarrollan en embarcaciones colectivas, dobles o individuales.

#### **CURSOS DE INICIACIÓN**

- 1er Grado (embarcación colectiva)
- 2º Grado (embarcación colectiva / doble)
- 3º Grado (embarcación doble)

## **CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO**

### **Embarcación doble**

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3

### **Embarcación individual**

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3

## **CURSOS DE REGATA**

### **Embarcación doble**

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3

### **Embarcación individual**

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3

## **5.2.2 Objetivos**

### **CURSOS DE INICIACIÓN**

#### **1er. Grado**

- a) Que el alumno aprenda las bases elementales de la navegación y el gobierno de una embarcación a vela.
- b) Que el alumno adquiera unos conocimientos náuticos y marineros

#### **2º Grado**

- a) Profundizar en las técnicas de la navegación a vela.
- b) Que el alumno conozca una embarcación doble.

### 3º Grado

- a) Profundizar las técnicas de la navegación a vela.
- b) Adquirir un dominio aceptable de una embarcación doble.

## CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

### Perfeccionamiento 1 y 2

- a) Perfeccionar técnicas de la navegación a vela.
- b) Perfeccionar maniobras.

### Perfeccionamiento 3

- a) Iniciar al alumno en la regata.
- b) Conocimiento básico del reglamento de regatas.

## CURSOS DE REGATAS

### Regata 1 y 2

- a) Puesta a punto de la embarcación.
- b) Cuidado y mantenimiento de la embarcación

### Regata 3

- a) Táctica de regatas
- b) Profundizar en el reglamento de regatas.

### 5.2.3 Contenidos

De acuerdo con los objetivos, el programa de cursos estará basado en los siguientes contenidos.

#### INICIACIÓN

##### 1er. Grado

- Las partes de la embarcación
- La relación del barco con el viento
- Navegación en rumbos abiertos
- Las viradas
- La navegación en ceñida

##### 2º Grado

- Las maniobras en el puerto
- Perfeccionamiento en la navegación con rumbos abiertos. El vuelco
- Perfeccionamiento de las viradas.
- Repaso de la navegación en ceñida.
- Mantenimiento y conservación del material.

##### 3º Grado

- Las maniobras en el puerto
- Las viradas y maniobras
- Repaso: la navegación en ceñida y popa
- Repaso: la navegación en través y largo
- El equilibrio del barco



## PERFECCIONAMIENTO (embarcación doble)

### Perfeccionamiento 1y 2

- El equilibrio
- La técnica de la navegación con vientos cerrados
- Vientos abiertos: través, largo y empopada. El planeo
- Las viradas y maniobras
- El espí

### Perfeccionamiento 3

- Táctica de regatas.
- Introducción al reglamento de regatas.
- Perfeccionamiento de la maniobras.

## PERFECCIONAMIENTO (embarcación individual)

### Perfeccionamiento 1 y 2

- La embarcación
- El equilibrio de la embarcación
- La técnica de la navegación con vientos cerrados (ceñida)
- Vientos abiertos: través, largo y empopada. El planeo
- Perfeccionamiento de las viradas

### Perfeccionamiento 3

- La táctica de regatas.
- Introducción al reglamento de regatas.

- El perfeccionamiento de las maniobras.

## REGATA (embarcación doble)

### Regata 1 y 2

- La puesta a punto de la embarcación
- La Regata.
- Las maniobras.
- La táctica de regatas.
- La seguridad.

### Regata 3

- La puesta a punto y el mantenimiento de la embarcación
- El Trapecio.
- El reglamento de regatas.
- Navegación en través y largo. Para todo tipo de viento.

## REGATA (embarcación individual)

### Regata 1 y 2

- La puesta a punto de la embarcación
- La Regata.
- Las maniobras.
- La táctica de regatas.
- La seguridad.

### Regata 3

- Introducción a la competición.
- La táctica de regatas. Llegadas
- El Desvente.
- Reglas fundamentales de regatas.
- Puesta a punto de la embarcación con viento.

### **5.2.4 Alumnos**

Las condiciones generales que tienen que cumplir los alumnos, para poder acceder a cada curso serán las siguientes:

- a) Tener el nivel técnico requerido para curso.
- b) Edad fijada para cada curso
- Iniciación, Perfeccionamiento, Regata de Vela Ligera más de 14 años

### **5.2.5 Material**

Las embarcaciones:

- d) Gamba, Raquero, Galeón (colectivos)
- e) Vaurien, 420 (dobles)
- f) Láser (individual)

Otro material complementario

- d) Aulas
- e) Cuadernos de enseñanza
- f) Material audiovisual

### **5.2.6 Horarios**

Temporada alta y media:

Lunes a Viernes de 10:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h.

Temporada baja:

Sábados de 10:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h

Domingos de 10:30h a 14:00h.

Reparto del tiempo:

- Clases teóricas y prácticas en tierra de 7 a 10 por curso.
- Navegación, de 21 a 22'5 horas por curso.

## **5.3 PROGRAMA GENERAL VELA ADAPTADA**

### **5.3.1 Progresión de los cursos**

El programa de Vela Adaptada comprende los niveles de iniciación, Perfeccionamiento y Regata. En cada nivel hay varios cursos, que se desarrollan en embarcaciones colectivas o individuales.

#### **CURSOS DE INICIACIÓN**

- 1er Grado (embarcación colectiva)
- 2º Grado (embarcación colectiva)
- 3º Grado (embarcación colectiva)

#### **CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO**

Embarcación Colectiva

- Nivel 1

Embarcación colectiva e individual

- Nivel 2

Embarcación Individual

- Nivel 3

## **CURSOS DE REGATA**

Embarcación individual

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3

### **5.3.2 Objetivos**

#### **CURSOS DE INICIACIÓN**

1er. Grado

- a) Que el alumno se divierta y así fomentar su afición por la náutica.
- b) Que el alumno adquiriera unos conocimientos básicos náuticos y marineros.

2º Grado

- a) Que el alumno aprenda las bases elementales de la navegación y el gobierno de una embarcación a vela
- b) Que el alumno profundice en sus conocimientos náuticos.

3º Grado

- a) Profundizar las técnicas de la navegación a vela.
- b) Adquirir un dominio aceptable de una embarcación. (siempre teniendo en cuenta sus limitaciones)

#### **CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO**

#### Perfeccionamiento 1

- a) Perfeccionar técnicas de la navegación a vela.
- b) Perfeccionar maniobras.

#### Perfeccionamiento 2

- a) Que el alumno sea capaz de navegar solo.
- b) Perfeccionar su navegación.

#### Perfeccionamiento 3

- a) Iniciar al alumno en la regata.
- b) Conocimiento básico del reglamento de regatas.

### CURSOS DE REGATAS

#### Regata 1

- a) Puesta a punto de la embarcación.
- b) Cuidado y mantenimiento de la embarcación.

#### Regata 2

- a) Táctica de regatas
- b) Profundizar en el reglamento de regatas.

### 5.3.3CONTENIDOS

De acuerdo con los objetivos, el programa de cursos estará basado en los siguientes contenidos.

## INICIACIÓN

### 1er. Grado

- Las partes de la embarcación
- La relación del barco con el viento
- Navegación en rumbos abiertos
- Las viradas
- La navegación en ceñida

### 2º Grado

- Las maniobras en el puerto
- Perfeccionamiento en la navegación con rumbos abiertos. El vuelco
- Perfeccionamiento en las viradas.
- Repaso de la navegación en ceñida.
- Mantenimiento y conservación del material.

### 3º Grado

- Las maniobras en el puerto
- Las viradas y maniobras
- Repaso: la navegación en ceñida y popa
- Repaso: la navegación en través y largo
- El equilibrio del barco

## PERFECCIONAMIENTO (embarcación colectiva e individual)



### Perfeccionamiento 1y 2

- El equilibrio
- La técnica de la navegación con vientos cerrados
- Vientos abiertos: través, largo y empopada.
- El planeo
- Las viradas y maniobras
- 

### Perfeccionamiento 3

- Introducción a la táctica de regatas.
- Táctica de regatas: “La Salida”
- Introducción al reglamento de regatas.
- Perfeccionamiento de la maniobras.
- Puesta a punto de la embarcación para diferentes tipos de vientos (introducción)

### REGATA (embarcación individual)

#### Regata 1

- La puesta a punto de la embarcación
- La Regata.
- Las maniobras.
- La táctica de regatas.
- La seguridad.

#### Regata 2

- Introducción a la competición.
- La puesta a punto y el mantenimiento de la embarcación
- La táctica de regatas.

- El reglamento de regatas.
- Puesta a punto de la embarcación según la intensidad del viento

### **5.3.4 Alumnos**

Las condiciones generales que tienen que cumplir los alumnos, para poder acceder a cada curso serán las siguientes:

- a) Tener el nivel técnico requerido para curso.
  - b) Edad fijada para cada curso
- 
- Al tratarse se grupos más reducidos y de diferentes edades, no se seguirá un orden tan estricto como con los otros cursos.
  - Los grupos se realizarán según el nivel que tengan los alumnos y su discapacidad física.

Para realizar los cursos de Perfeccionamiento 2-3 y el ciclo de regatas deberán tener 14 años cumplidos, y si son menores necesitarán autorización paterna.

### **5.3.5 Material**

Las embarcaciones:

- a) Gamba, Raquero, Galeón y Dam 5.5 (colectivos)
- b) Embarcación 2.4 (individual)

Otro material complementario

- a) Aulas

- b) Cuadernos de enseñanza
- c) Material audiovisual.

### **5.3.6 Horarios**

Temporada alta y media:

Lunes a Viernes de 10:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h.

Temporada baja:

Sabados de 10:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h

Domingos de 10:30h a 14:00h.

Reparto del tiempo:

- Clases teóricas y prácticas en tierra de 7 a 10 horas.
- Navegación, de 21 a 22'5 horas.

## **5.4 PROGRAMA GENERAL TDV**

### **5.4.1 Progresión de los cursos**

El programa de Tabla Deslizadora a Vela (TDV) comprende dos cursos básicos y uno avanzado. Estos son:

INICIACIÓN

- TDV 1
- TDV 2

#### PERFECCIONAMIENTO

- TDV P

### 5.4.2 Objetivos

Los objetivos generales de cada curso son los siguientes:

#### TDV 1

- a) Enseñar las bases elementales de la navegación y el manejo de una TDV.
- b) Que el alumno adquiriera unos conocimientos náuticos y marineros.

#### TDV 2

- a) Profundizar en las técnicas de navegación a vela en una TDV.
- b) Adquirir un dominio aceptable de una TDV.

#### PERFECCIONAMIENTO:

- a) Perfeccionar en las técnicas de manejo de una TDV.
- b) Adquirir un dominio completo de la navegación con TDV
- c) Adquirir nociones de la navegación en rompientes, velocidad, etc.

### 5.4.3 Contenidos

De acuerdo con los objetivos, el programa detallado de cada curso estará basado en los siguientes criterios:

#### TDV 1

- Partes de una TDV.
- El viento
- Diferencias de una TDV y una embarcación de vela ligera.
- Relación de la TDV con el viento (Orzar y arribar)
- Prácticas de equilibrio sobre la tabla.
- Virar y trasluchar en parado (Vela fuera del agua).
- Navegación de través.
- Navegación de ceñida.
- Navegación en popa.

#### TDV 2

- Entrada en el puerto
- Virada por avante, navegando.
- Reglas de paso
- Trasluchada navegando.
- Navegación al largo.
- Aparejado y desaparejado.
- Navegación en Rumbos abiertos con orza escondida..

#### TDV P

- Dominio de las velas y tablas de perfeccionamiento.
- Viradas por avante rápidas.
- Trasluchadas rápidas.
- Uso del arnés.
- Técnicas de viento fuerte.
- Seguridad en el mar (factores de riesgo)

#### 5.4.4 Alumnos

Las condiciones generales de los alumnos para acceder a los cursos de TDV son las siguientes:

- a) Tener el nivel requerido para cada curso.
- b) Saber nadar
- c) Edad mínima: 14 años.
- d) Traer ropa adecuada y protección solar.

#### **5.4.5 Material**

##### Tablas:

- TDV 1- Starboard azules y Tabou blanquiazules.
- TDV 2- Starboard azul y rojo con rueda en popa.
- TDV P- Starboard azules y rojas y Starboard naranja y rojo para viento fuerte.

##### Velas:

- TDV 1- Starboard naranjas y azules de  $3\text{m}^2$ , Neil Pryde amarillas de  $3\text{m}^2$
- TDV 2- Según la complexión física, la meteorología y la mejora en la navegación que experimenten los alumnos se alternará entre la Starboard naranjas, azules de  $3\text{m}^2$  y las Ezzy Sails de varios colores de  $5\text{m}^2$  con sables forzados.
- TDV P- Según la complexión física, la meteorología y la mejora en la navegación que experimenten los alumnos se alternará entre las Ezzy Sails de varios colores de  $5\text{m}^2$  con sables forzados y las Neil Pryde de  $6,5\text{m}^2$

##### Material complementario:

- Simulador

- Pizarra.

#### **5.4.6 Horarios**

Temporada alta:

De lunes a viernes.

- TDV 1      10:30- 13:30h
- TDV 2      10:30- 13:30h
- TDV P      15:00- 18:00h

Temporada baja:

Fines de semana (sábados y domingos) de 10:30 a 13:30h

## **CAPÍTULO 6: EMBARCACIONES**

### **6.1 PROGRAMA GENERAL**

Dado que en el mundo de la náutica y sobre todo en la vela ligera, la diversidad de modelos de embarcaciones es casi ilimitado. Por ello y atendiendo a los distintos tipos de curso y los alumnos destinados, he seleccionado estas embarcaciones porque según sus cualidades y características técnicas son las que más se ajustan al modelo de enseñanza que deseo impartir en mi escuela.

La clasificación es la siguiente:

#### **Mini infantil.**

Al tratarse de alumnos con muy poca edad, y ser un curso un poco diferente, las salidas al mar serán siempre con embarcaciones colectivas. Tipo Galeón, Raquero o Gamba.

#### **Vela infantil.**

**Iniciación 1.** Estos cursos se realizarán con una embarcación colectiva tipo Gamba, Galeón o Raquero. Todas ellas son muy similares entre si.

**Iniciación 2-3:** Navegarán con embarcaciones tipo Láser Pico.

**Perfeccionamiento 1-2-3.**

**Doble:** Cadete

**Individual:** Optimist.

**Regata 1-2.**



**Doble:** Cadete

**Individual:** Optimist.

## **Vela Ligera**

**Iniciación 1:** Gamba.

**Iniciación 2-3:** Vaurien

**Ciclo de Perfeccionamiento:**

**Doble:** Navegarán en los barcos llamados 420.

**Individual:** Láser Estándar.

**Regata 1-2-3.**

**Doble:** 420

**Individual:** Láser Estándar.

## **Vela Adaptada**

**Iniciación 1-2-3:** Embarcaciones colectivas tipo Dam 5.5 o Gambas, preferiblemente,  
de no ser así se usaría algún Galeón o Raquero.

**Perfeccionamiento:**

**Nivel 1-2:** Embarcación colectiva tipo Dam 5.5 o Gamba.

**Nivel 3:** Embarcación colectiva Dam 5.5 y embarcación individual 2.4.

**Regata 1-2.**

**Individual:** Embarcación individual tipo 2.4.

## **Tabla deslizador a Vela, TDV.**

**TDV 1:** Tablas de iniciación azules y blanquiazules.

**TDV 2:** Tablas de iniciación azules y rojas con rueda en popa.

**TDV P:** Tablas iniciación azules y rojas y tablas de perfeccionamiento naranjas y rojas

## **6.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS EMBARCACIONES.**

A continuación se describen los diferentes tipos de embarcaciones y sus cualidades técnicas.

Las he clasificado en:

- Embarcaciones Colectivas
- Embarcaciones Dobles
- Embarcaciones Individuales.
- Tablas Desplazadas a Vela TDV

### **6.2.1 Embarcaciones Colectivas.**

Estos barcos aportan al alumno las sensaciones primarias de la vela, les permite observar los movimientos del barco y sus reacciones al movimiento del timón y reglaje de las velas, tollo ello en un ambiente de seguridad total pues se encuentra rodeado de otros alumnos, a la vez de tener el instructor sentado junto a él. Son los modelos de embarcaciones que nunca deben faltar en cualquier escuela serán la base de iniciación para cualquier tipo de curso en la que tenga como objetivo manejar un barco de vela ligera.

La embarcación más tradicional en nuestra comunidad ha sido sin duda el GALEÓN pero en estos momentos parece haber entrado en fase de extinción debido a que su manejo en ceñida es complicado su orza trae muchos problemas y no es polivalente al no tener spi ni trapecios. Actualmente se están sustituyendo por la GAMBIA y el RAQUERO, su eslora oscila entre los 5 y 5.5 metros, su manga entre 1.8 y 2.0 metros ambos barcos están aparejados con mayor, foque y spi.

#### **6.2.1.1 Galeón**

El Galeón es junto al Raquero la embarcación colectiva por excelencia de todas las escuelas de velas, se lleva usando desde antes de que yo supiese hablar y se seguirá usando muchos años más. El Galeón es una embarcación muy estable, gracias a su quilla de hierro macizo, le da una gran estabilidad y seguridad. Para ello se destina especialmente a cursos de iniciación y para alumnos más pequeños. El Galeón posee una amplia bañera, pero no tan despejada como la gamba. Y por ello no puede navegar tanta gente en él. Sus formas son redondas y bastas, lo cual no le hacen un barco muy veloz. Pero si un barco seguro. Otra ventaja es su larga vida útil y su fácil mantenimiento además existe un amplio mercado de segunda mano.



Figura 6.1 Galeón, podemos apreciar su amplia bañera.

Fuente: Fotografía realizada por el autor en el puerto de Calanova.

Eslora: 4.88 m

Manga: 1.80

Tripulantes: 6

Peso: 300 Kg

Superficie Véllica: 8 m<sup>2</sup>

### **6.2.1.2 Raquero**

El Raquero vendría a ser la versión antigua de la gamba, o una versión mejorada del Galeón, viene a ser una mezcla de las dos embarcaciones, por un lado tiene la bañera amplia y despejada como la gamba, y por otro lado las formas de su casco son redondas y bastas como el Galeón. El Raquero es una embarcación muy estable y segura, pero no muy rápida. Embarcaciones colectivas hay de muchos tipos, pero que se adapten a las necesidades de mi escuela estas son las mejores, ya que son embarcaciones seguras, estables, cómodas para navegar en grupo y su precio no es muy elevado. Además todas disponen de rizos, para días de mucho viento y espí para que los alumnos vean como un monitor lo iza y lo trabaja, antes de que ellos aprendan por si solos.



Figura 6.2 Raquero. En la imagen podemos apreciar la amplia bañera de la embarcación, bastante más despejada que el galeón.

Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.

Eslora: 5.02 m

Manga: 1.80 m

Tripulantes: 5-6

Peso: 265Kg

Superficie Véllica: 8.00 m<sup>2</sup>

### **6.2.1.3 Gamba**

Para mi es la embarcación ideal para realizar cursos de iniciación y alguna salida en perfeccionamiento, ya que permite navegar con espí. Es una embarcación bastante amplia, con una bañera grande y despejada, los tripulantes pueden sentarse a las bandas de la embarcación y no sentirse apretujados, además es bastante rápida y estable. Uno de los mayores inconvenientes que posee este tipo de embarcación es su alto precio y al ser relativamente nuevas, no se encuentran muchas de segunda mano.





Figura 6.3 Gamba, Embarcación colectiva, vemos que es mucho más amplia que el galeón o el raquero, sus formas son más modernas y su navegación es mejor.

Fuente: Fotografía creada por el autor en el R.c.n. de Palma.

Eslora: 5.43 m

Manga: 1.94 m

Tripulantes: 6-7

Peso: 300Kg

Superficie Véllica: mayor  $10\text{m}^2$

espi  $15\text{m}^2$

#### **6.2.1.4 Dam 5.5**

El Dam 5.5 su casco y forma son muy similares a la gamba, es un barco moderno y de líneas finas, pueden ser bastante rápidos o lentos, ya que ofrecen gran variedad en cuanto a ropa. La principal diferencia de estos barcos con respecto a las Gambas es la silla que llevan instalada en el centro de su bañera. Esta silla esta destinada al alumno que hará de patrón. Desde donde él podrá gobernar la embarcación. Este tipo de colectivos están destinados a personas con discapacidad, ya sea mental o física. Otra ventaja que ofrece es la de poder sujetar a los alumnos que van sentados en la borda. Para así que la navegación sea más segura. En este tipo de colectivos siempre navegarán un máximo de 3 alumnos por cada monitor o ayudante.



Figura 6. Dam 5.5 embarcación colectiva para personas discapacitadas, vemos su amplia bañera y dos sillas colocadas en la línea de crujía, para que los alumnos puedan ir sentados y seguros.

Fuente: Fotografía creada por el autor en el R.c.n. de Palma.

Eslora: 5.5 m

Manga: 2 m

Tripulantes: 6-7

Peso: 350Kg

Superficie Véllica: mayor 9 m<sup>2</sup>  
espi 12m<sup>2</sup>

### **6.2.2 Embarcaciones dobles.**

Las sensaciones que aportan este tipo de barcos a sus alumnos son, además de la navegación en pareja, el perfeccionamiento del tripulante, el uso del spi, la utilización de trapecios y la sincronización entre ambos tripulantes, también en este tipo de barcos nos encontramos con varias distinciones:

**INFANTILES:** Principalmente en España se esta trabajando con CADETE y el L'ÉQUIPE, ambos son clases reconocidas y con regatas internacionales. En Baleares se trabaja más con el Cadete, las principales diferencias entre estas dos embarcaciones es la mayor rapidez del L'Équipe y los trapecios que llevan estos.

Últimamente además se viene trabajando con el Láser Pico con su foque aunque esto no aporta spi.

En mi escuela solo contaré con Cadetes y Láser Picos, por ser más económicos y duraderos.

**ADULTOS:** Cuando digo adultos no me refiero a alumnos de más de 18 años sino aquellos alumnos que con más de 15 años o con menos pero con un peso superior a los 50Kg ya pueden navegar en otras embarcaciones de mayor porte que el Cadete, el Láser Pico o el L'Équipe. Aquí si existe gran variedad de embarcaciones en el mercado, sin duda las más utilizadas para poder navegar después en competición son el 420 y el Vaurien.

### **6.2.2.1 INFANTILES**

#### **6.2.2.1.1 LÁSER PICO**

El Láser Pico es una embarcación que lleva relativamente poco en el mercado, aún no existen competiciones a nivel nacional de este tipo. Es una embarcación diseñada para las escuelas de vela, su casco esta compuesto de poliuretano, plástico duro, lo que las hace muy resistentes a los impactos y a la intemperie. Me he decantado por este tipo de embarcación porque después de varios años trabajando en escuelas de vela he podido comprobar que son embarcaciones muy resistentes que es lo que se necesita para los primeros cursos, cuando la gente se esta iniciando en este mundo. Otra ventaja que poseen los láser picos es su bajo franco bordo y su popa abierta, los alumnos al ir más cerca del mar, no sienten miedo, y les resulta muy divertido, además pueden subir por sus propios medios si se caen al mar, cosa que con otro tipo de embarcaciones no se podía; al tener la popa abierta no necesitan llevar achicador.

En cuanto a características técnicas el láser pico esta equipado con mayor, foque, escotas, contra y todos los pertrechos de una embarcación a vela, así el alumno se familiariza con los cabos que están en el casco. El foque es muy pequeño, pero ya sirve para que los alumnos se acostumbren a navegar con dos velas. Y debido a su diferencia de tamaño con la mayor hace que estos barcos sean más fáciles de manejar, en caso de que se acuartelen. La botavara se encuentra por encima de las cabezas de los alumnos, así no hay peligro de que se golpeen al virar. Es un barco con muchos recursos, ya que pueden navegar desde un solo alumno, quitando el foque, dos alumnos sería para lo que esta pensado y pueden navegar hasta tres niños, ya que no hay problemas de espacio.

Son barcos ligeros y rápidos; y muy fáciles de adrizar si vuelcan.



Figura 6.5 Láser Pico, podemos apreciar el material del que esta construido.

Fuente: Imagen realizada por el autor en el puerto de Calanova

Eslora: 3.50 m

Manga: 1.43

Tripulantes: 1/2

Peso: 60 Kg

Superficie Vélica: 5.90 m<sup>2</sup>

#### **6.2.2.1.2 Cadete**

Ha diferencia de los Láser Pico, esta embarcación tiene el casco de fibra, y por tanto no es tan resistente a los impactos. Al ser de fibra, resiste muy bien la intemperie y garantizan una larga vida útil. Los Cadetes son embarcaciones más técnicas y equipadas que los Láser Pico y exigen un mayor dominio para su manejo. Por eso las e destinado a los cursos de Perfeccionamiento y Regata. El Cadete es una clase en la que existen numerosos campeonatos a nivel nacional. Esto hace que el alumno que desee seguir navegando en invierno y por lo tanto hacer regatas, no se encuentre con el problema de no conocer la embarcación, ya que habrá realizado varios cursos con este tipo de barco.

Otra característica significativa es que poseen maniobra de spinnakers, con lo cual los alumnos pueden aprender a manejarlo a una edad temprana. Y si siguen navegando en barcos dobles ya obtienen un cierto manejo que con otro tipo de embarcación no tendrían. Al ser una clase muy utilizada es muy fácil encontrar Cadetes de 2º mano, y en buen estado, esto abarata mucho los costes iniciales.



Figura 6.6 Cadete, en la imagen podemos ver la forma del casco, muy similar al Optimist.

Fuente: [www.Sailmarket.es](http://www.Sailmarket.es)

Eslora: 3,20m

Manga: 1,30m

Tripulantes: 2

Peso: 75Kg

Superficie Vélica: 4,60m<sup>2</sup>



## **6.2.2.2 Adultos**

### **6.2.2.2.1 Vaurien**

Al pasar a los cursos de vela Ligera, nos encontramos con alumnos más mayores y por lo tanto necesitan embarcaciones de mayor tamaño. Los cursos de iniciación al igual que los de vela Infantil se realizarán en embarcaciones colectivas, tipo Gamba, Raquero o Galeón. Los últimos cursos de iniciación se intentarán que siempre sean con gamba, ya que son los únicos colectivos que tienen montado la maniobra de spinnakers, y siempre es interesante que los alumnos vean como se navega con esta vela aunque no les toque por el curso en el que están. El Vaurien es una embarcación muy parecida al 420, clase Olímpica y destinada a los cursos de Perfeccionamiento y Regata. El Vaurien tiene todo lo necesario para que los alumnos aprendan a navegar en un barco puntero como el 420, mayor, foque y espí. Pero a diferencia de estos es más estable y un poco más lento. Es ideal para alumnos que se están iniciando.



Figura 6.7 Vaurien. Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.

Eslora: 4,10m

Manga: 1,50m

Tripulantes: 2

Peso: 95Kg

Superficie Véllica: 8,80m<sup>2</sup>

#### **6.2.2.2.2 420**

El 420 es una embarcación clase Olímpica, y es en la isla la embarcación doble de vela ligera que más competiciones tiene. Por ello la he destinado a los cursos de Perfeccionamiento y Regata. El 420 al igual que el Vaurien tiene maniobra de espí, mayor superficie vélica y con su casco con formas más aerodinámicas que el Vaurien le hace un barco muy rápido y divertido. El 420 también posee trapecio, haciendo que este sea completísimo para iniciarse en el mundo de las regatas. Al tratarse de una embarcación de competición son más débiles que las otras, lo que supone un mayor cuidado del casco y del material. Otra ventaja que ofrece tener este tipo de barcos en la escuela es el gran mercado de segunda mano que existe esto abarata mucho el coste de la flota, además así nos aseguramos de que siempre existan recambios de piezas.



Figura 6.8 420

Fuente: Página web [www.Leman.net](http://www.Leman.net)

Eslora: 4,20m

Manga: 1,90m

Tripulantes: 2

Peso: 100Kg

Superficie Véllica: 10,2m<sup>2</sup>

### 6.2.3 Embarcaciones Individuales

La aportación de este tipo de barcos al alumno se basa en su manejo por un solo tripulante, junto con las sensaciones de los planeos y velocidad que esto acarrea cuando se realiza con más de fuerza 3. En este tipo de embarcaciones debemos separarlos en dos categorías.

INFANTILES: Sin duda el barco solitario infantil más utilizado en todo el mundo es el OPTIMIST, ya que debido a sus formas, relación superficie vélica desplazamiento, y su resistencia hacen de este un barco ideal para la enseñanza infantil. Pero no debe olvidarse que el peso ideal del tripulante de optimist llega hasta los 50 Kg. es por ello que aunque en nuestra escuela de vela tengamos niños de 13 años con un peso superior a 55 Kg. o simplemente que sean muy altos, debemos intentar buscar alternativas en otro tipo de barco.

ADULTOS: Siguiendo con la misma filosofía de descripción de adultos realizada anteriormente nos encontramos nuevamente con una gran variedad de embarcaciones en el mercado, desde los que se emplean para la competición como LÁSER RADIAL y ESTANDAR, EUROPA. Hasta los que están concebidos para Escuela como el LÁSER PICO, TOPPER, SPLASH, etc. Cuando hablamos de este tipo de embarcaciones si que debemos relacionarlas adecuadamente con las características físicas del alumno, es decir es una locura poner a un alumno de 55 Kg. en un Láser estandar y por el contrario un alumno de 75 Kg. no debería ir en un Láser Pico.

### **6.2.3.1 Infantiles**

#### **6.2.3.1.1 Optimist**

Al igual que el Cadete el Optimist es una clase Olímpica, su forma cuadrada es muy similar al cadete y su casco plano le hace muy estable. Es la única embarcación individual con la que pueden competir los niños menores de 14 años. Al ser un barco individual solo posee una vela, la mayor. Es una vela del tipo Cangreja, a diferencia de todos los otros barcos que llevan equipo Marconi o de Cuchillo. El optimist es una embarcación fácil de manejar, pero a la vez permite trimar su vela, así los alumnos pueden aprender a trimar su embarcación según el tipo de viento que tengan, fuerte o flojo. Uno de los inconvenientes más destacados del Optimist es su falta de achicador lo cual supone un problema cuando estos vuelcan, ya que se llenan completamente de agua al adrizarlos y suponen mucho tiempo y esfuerzo para el patrón.

El Optimist posee cinchas para que los alumnos puedan hacer contrapeso y así navegar días con vientos fuertes.



Figura 6.9 Optimist

Fuente: Imagen obtenida de la web [www.leman.net](http://www.leman.net)

Eslora: 2,30m

Manga: 1,30m

Tripulantes: 1

Peso: 35Kg

Superficie Véllica: 3,50m<sup>2</sup>

#### **6.2.3.2.1 Láser Radial, Estándar o 4.7**

Para los cursos de Perfeccionamiento y Regata individual, he seleccionado este tipo de embarcación porque ofrece varias combinaciones al cambiarle el aparejo de las velas, existen tres tipos de velas para un mismo casco. Tenemos el Láser Radial, el Láser Estándar y el Láser 4.7. Esto nos permite adecuar la embarcación para el nivel del curso, las condiciones meteorológicas o las condiciones físicas del alumno. En cuanto a embarcaciones individuales Olímpicas nos encontramos con el Europa o con el Finn Class, son embarcaciones más técnicas pero no ofrecen la combinaciones que se pueden hacer con el Láser. Otra ventaja es al igual que los otros barcos es que el alumno si quiere regatear ya conocerá la embarcación. Y podrá usar una de la escuela. Existe también un gran mercado de 2º mano garantizando así un gran surtido de recambios.





Figura 6.10 Láser Estándar, Este tipo de embarcación permite cambiar la superficie de vela, dándonos tres tamaños, 4.7 la más pequeña, en cambio si queremos más superficie vélica tenemos la vela Radial o la Estándar.

Fuente: Imagen obtenida de Internet [www.laseristatorpeblogspot.com](http://www.laseristatorpeblogspot.com)

Eslora: 4,20m

Manga: 1,40m

Tripulantes: 1

Peso: 59Kg

Superficie Vélica: 7,10m<sup>2</sup> (Variable)

#### **6.2.3.2.2 2.4**

Este tipo de embarcaciones simulan un copa América pero en pequeño, con una eslora de 2,4m de ahí su nombre. Son embarcaciones diseñadas para personas con discapacidad. Es de los pocos veleros de vela adaptada que permiten que una persona con discapacidad navegue solo. Los 2.4 son veleros completísimos y existen numerosos campeonatos a nivel nacional e internacional. El mayor inconveniente que presentan este tipo de embarcaciones es el cuidado y que se necesita de una grúa para arriarlos al mar. Más abajo podéis ver el interior. Como se observa son embarcaciones muy equipadas e idóneas para personas discapacitadas.



Figura 6.11 En las fotografías podemos observar el tamaño de esta embarcación y sus formas, además vemos lo completísimas que son y como están adaptadas para personas discapacitadas.

Fuente: Fotografía tomada por el autor, en el Campeonato Reina Sofía 2012.

## **6.2.4 Tablas Desplazadas a Vela**

Para los cursos de TDV utilizaré unas tablas de escuela, sus principales características son su gran resistencia a la intemperie y a los impactos, además de ser muy anchas y permitir una mayor estabilidad y facilidad para mantenerse en pie sobre ella. Por estos motivos e utilizare estos tipos de tablas.

Por otro lado estas tablas nos permiten adaptarles diferentes tipos de velas, con diferente superficie vélica, como ya hemos comentado antes los cursos de iniciación 1-2 utilizarán las velas más pequeñas y navegarán por las mañanas; en cambio los cursos de perfeccionamiento utilizarán las velas más grandes y navegarán por la tarde, siempre hay que tener en cuenta las condiciones físicas y el nivel del alumno.

### **6.2.4.1 TDV-1**

En este curso debemos tener presente que la mayoría de alumnos que tendremos nunca han navegado en tabla de surf y además puede que tengamos alguno que no haya navegado nunca ni en vela ligera ni en tabla. Por este motivo este curso de iniciación es bastante difícil y se pretende que el alumno aprenda los conceptos básicos de la navegación con tabla. Para ello utilizamos las velas más pequeñas que disponemos y las tablas más grandes.





Figura 6.11 Tabla de iniciación Blanquiazul y vela de iniciación 3m<sup>2</sup>

Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.

#### 6.2.4.2 TDV-2

En este segundo curso los alumnos ya tienen un poco más de experiencia, aunque muchas veces puede darse el caso de que los alumnos no hayan navegado desde el año pasado, por eso el primer día es conveniente preguntar cuanto tiempo hace que no navegan y si fuese necesario salir al mar con las tablas de iniciación de primer grado. En este curso como los alumnos tienen más experiencia, podemos aumentar la superficie vélica y utilizar unas tablas más estrechas y por lo cual más rápidas e inestables.



Figura 6.13 Tabla iniciación con rueda en popa.

Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.



Figura 6.14 Vela wind surf 5m<sup>2</sup>

Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.



#### 6.2.4.3 TDV-P

En este curso debemos tener en cuenta que no se trata de un curso de iniciación, se supone que todos los alumnos que tendremos saben navegar en tabla, pero nos encontramos con el mismo problema que en TDV-2, puede que haya alumnos que no hayan navegado desde el año pasado y no se acuerden muy bien, por este motivo es conveniente el primer día utilizar las tablas y las velas de TDV-2. Si se diese el caso de que algún alumno no es capaz de navegar con este material deberá ser cambiado de curso.

Este curso se realiza por las tardes porque las condiciones meteorológicas son más propicias para este tipo de curso, ya que por lo general en Palma entra el embat y su mayor intensidad se da por la tarde.

Para que el alumno pueda sentir la emoción de navegar en tabla utilizamos velas más grandes y tablas más estrechas y largas, aumentando así la velocidad y haciendo que sea más divertido.



Figura 6.15 Tabla para los cursos de perfeccionamiento, estas tablas están provistas de cinchas para colocar los pies y así poder colgarse. Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.





Figura 6.16 Vela para los cursos de perfeccionamiento 6.5m<sup>2</sup>

Fuente: Fotografía tomada por el autor en el puerto de Calanova.

## **CAPÍTULO 7: SEGURIDAD EN LA ESCUELA**

### **7.1 SEGURIDAD**

La función de este apartado es crear unas medidas y unos protocolos para el correcto funcionamiento de la escuela, para ello debemos tratar el material que se va a utilizar además de las normas a seguir y los modos de actuar en caso de emergencia. Este apartado se divide en varios puntos, pasando por el material, las normas de la escuela y los protocolos a seguir en caso de accidente.

Para el personal de la Escuela de Vela Portitxol la seguridad es una cuestión de importancia extrema y en especial la de los alumnos.

Para el apartado de seguridad debemos distinguir tres grandes grupos:

- Material
- Normas
- Plan de seguridad.

Además de trabajar siguiendo unas normas de seguridad y de prevención, de las cuales destacamos las siguientes:

- Personal titulado y preparado.
- Embarcaciones en buen estado.
- Una media de un monitor para cada seis alumnos o embarcaciones.
- Equipos de comunicación para los monitores.
- Un técnico en el mar y un técnico en el suelo que coordinan las actividades.
- Utilización obligatoria del chaleco salvavidas.
- Condiciones meteorológicas adecuadas al nivel del alumnado.
- Zona de navegación acotada

## **7.2 MATERIAL DE SEGURIDAD**

En este apartado se enumerará todo el material de seguridad necesario que debe poseer la escuela, desde las embarcaciones hasta el material personal de cada empleado, pasando por las instalaciones de la escuela.

### **7.2.1 Material de la escuela**

La escuela de vela Portitxol dispondrá de todo el material de seguridad necesario para cumplir con la normativa vigente.

### **7.2.2 Instalaciones en Tierra**

La escuela de vela Portitxol constará de una estación meteorológica compuesta por un anemómetro, un barómetro, un termómetro y un medidor de humedad. Un sistema de radiocomunicaciones VHF y un equipo de radiotransmisores con frecuencia privada. Por otro lado tendremos rampas de acceso al mar para el arriado de las embarcaciones así como una grúa para las embarcaciones de mayor porte. En cuanto a seguridad en tierra, habrá una vía de acceso rápido para las ambulancias y una plaza de aparcamiento reservada.

### **7.2.3 Material para las embarcaciones**

#### **7.2.3.1 Material para las embarcaciones de enseñanza colectivas**

Embarcaciones colectivas: Todas las embarcaciones colectivas deben estar perfectamente revisadas y aptas para su uso, además deberán estar provistas de un achicador y una esponja, un anclote de 5kg de peso, acompañado de 2 m. de cadena y un cabo de 25m. En su proa llevarán un cabo de remolque con una longitud no inferior a la mitad de su eslora. Todas las embarcaciones están provistas de cámaras estancas que garanticen su flotabilidad.

### **7.2.3.2 Embarcaciones neumáticas**

Estas están equipadas con un sistema de seguridad de paro automático, llamado “hombre al agua”, el cual su uso es obligatorio. También deben llevar en su proa un cabo de remolque con una longitud inferior su eslora, en su espejo de popa llevarán un cabo, flotante, atado en forma de pata de gallo para el remolque de las embarcaciones. Además estarán provistas de un anclote de 5Kg, 2m de cadena y 25m de cabo. Todas las embarcaciones neumáticas llevarán un saco con 3 bengalas, una bocina y un chaleco salvavidas.

### **7.2.4 Material para el personal**

#### **7.2.4.1 Material para los monitores**

A cada monitor de la escuela se le equipará con un uniforme de la escuela, que consta de 2 polos, dos camisas, 2 pares de pantalones cortos, unas zapatillas, crema solar, gorra y gafas de sol. Además de una navaja, una radio VHF y un chaleco salvavidas.

#### **7.2.4.1 Material para los alumnos**

La escuela dotará a cada alumno de un chaleco salvavidas de su talla y homologado, por otro lado los alumnos para navegar deben llevar gorra, zapato cerrado y usar crema solar.

## **7.3 NORMAS DE SEGURIDAD**

Para el correcto funcionamiento de la escuela debemos distinguir dos zonas, las normas en Tierra y las normas en el mar.

### **7.3.1 Normas en Tierra**

Estas reglas son de obligatorio cumplimiento para todo el personal que utilice las instalaciones de la escuela de vela Portitxol.

- No podrá haber ningún alumno en la zona de varada si no están acompañados de su monitor.
- No se podrán llevar los barcos al agua hasta que todo el grupo este listo y el monitor encargado del curso lo diga.
- No se puede bajo ningún concepto bañarse en el puerto.
- Los alumnos no podrán montar sus embarcaciones si no usan la indumentaria textil adecuada, zapato cerrado y gorra.
- No se puede subir a las embarcaciones si estas están varadas en tierra.

### **7.3.2 Normas en el mar**

- Nadie puede subir a las embarcaciones sino lleva el chaleco salvavidas correctamente abrochado
- Una vez que todas las embarcaciones están en el agua y preparadas para navegar, desatracarán cuando el monitor encargado del grupo lo indique, no antes.
- La navegación se realizará en grupo.
- No se saldrá de puerto hasta que el monitor lo indique.
- Si por las condiciones meteorológicas se decide bañarse fuera del puerto, todos los alumnos lo harán con el chaleco salvavidas abrochado, sin alejarse de su embarcación, sujetando el cabo de remolque desde la proa y dejado las velas flameando.

- En los momentos de descanso las embarcaciones deben estar siempre fondeadas, con el motor apagado (si es el caso) y situados los grupos lo más cerca posible el uno del otro.
- Para el remolque de las embarcaciones se hará siempre desde el cabo de remolque y el monitor enganchará este a la popa de su neumática, los barcos remolcados deben levantar su orza y seguir al monitor con el timón.

## **7.4 PLAN DE SEGURIDAD**

El plan de seguridad pretende poner todas las medidas necesarias para prevenir cualquier tipo de accidente y si aún así sucediera alguna situación de emergencia, poner todos los medios disponibles para afrontar dicha emergencia.

Zonas de Navegación: Deben respetarse las zonas de navegación, estas estarán delimitadas por balizas de la escuela. No debemos olvidar que según la ley ninguna embarcación puede acercarse a menos de 200metros de la playa y 50metros de la costa.

Comunicaciones: Los barcos colectivos navegarán por el recorrido marcado y cada día uno de los instructores que realice este tipo de actividad será nombrado responsable de seguridad de los barcos colectivos. De la misma manera que los de vela ligera o barcos no colectivos que desplazan una neumática, ambos responsables de seguridad se conectarán por radio VHF en el canal establecido, en el caso de emergencia avisarán inmediatamente a tierra por el canal 9, identificando tipo de emergencia.

La evacuación de un barco colectivo se realizará con la neumática del responsable de seguridad de los barcos colectivos, tras informar a tierra y dejar sus embarcaciones en manos de otro instructor. La evacuación de un alumno que practica en una embarcación no colectiva, se realizará del mismo modo.

Si se trata de una herida superficial, malestar o cualquier otra circunstancia que no necesite un desplazamiento clínico, el alumno se evacuará en tierra por el personal de tierra y será desplazado al centro que este concertado a tal efecto.

En caso de atención grave, se avisará a tierra por medio del canal 9 VHF, desplazando al herido hasta el muelle establecido.

## Conclusiones

Una vez finalizado el trabajo llego a las siguientes conclusiones:

Por una parte veo necesaria la creación de una escuela de vela en Mallorca con las cualidades de la que he diseñado. Y por otro lado creo que es un negocio rentable y lucrativo.

Creo que la creación de una escuela de vela como la mía es necesaria en Mallorca, para fomentar más el deporte de la vela. Ya que al vivir en una isla, la navegación tendría que formar parte de nuestras vidas, o al menos tener la oportunidad de conocer este apasionado mundo, y hasta ahora no es así, existen muchas trabas y desconocimiento sobre este mundo. Por ello en mi futura escuela quiero dar la oportunidad de navegar a todo aquel que quiera, sin que le suponga un gran esfuerzo económico o un impedimento por sufrir alguna discapacidad. Por estas razones he pensado en promover los programas: “Apropa’m l’escola a la mar”, y “Días de puertas abiertas”. Actividades destinadas para dar a conocer nuestra escuela de vela. El primero es un programa iniciado en escuelas de velas pertenecientes a la zona Oeste de Mallorca, y esta teniendo muy buena aceptación. Así pretendo cubrir la zona Sur y Este de la isla. Y el otro programa es algo innovador con el que pretendo dar la oportunidad de conocer este mundo sin tener que desembolsar una cantidad económica. Además pretendo tener embarcaciones diseñadas especialmente para personas discapacitadas y puedan hacer cursos de igual manera, con el programa de vela adaptada.

Con estas medidas lo que pretendo es promover este deporte y crear una continuidad. Para que la continuidad sea factible pretendo crear un equipo de regatas que navegue todo el año y puedan usar embarcaciones de la escuela.

Por otro lado veo como un negocio factible y rentable la creación de una escuela de vela en esa zona por varias razones. Por un lado esta en Palma, que es donde se concentra el mayor núcleo de población de toda Mallorca. Y por otra parte en el



Portitxol y alrededores no existe otra escuela de vela con características como la que deseo crear.

Mallorca es un lugar estupendo para crear un negocio, por ser una isla con un buen nivel de vida, por tener un clima cálido y agradable casi todo el año y por ser el destino turístico de numerosos extranjeros. En mi negocio al tener gran diversidad de clientes potenciales, desde turistas hasta residentes, y tras realizar un estudio de la zona he decidido que la mejor zona para levantar esta escuela es en el Portitxol. Por tres razones. Una porque esta justo en el centro de Palma, otra por ser el Portitxol un barrio en actual expansión y la otra porque la zona Sur-Este de la isla no esta cubierta por una escuela de iguales características.

Una de las principales barreras que nos encontramos a la hora de crear una escuela de vela es la fuerte inversión económica inicial. Ya que para comenzar se necesitan varias embarcaciones y crear una flota de la nada supone una gran inversión. Pero lo bueno es la larga vida útil que ofrecen las embarcaciones, permitiendo una amortización a largo plazo. Para que esta inversión sea algo menor, se puede iniciar la flota con embarcaciones de segunda mano, ya que existe un amplio mercado en el que comprarlas y estas funcionan de igual manera que las nuevas.

Mi experiencia en este sector me ha llevado a comprender que para que una escuela de vela funcione, y crezca. No solo depende de tener un buen club con buenas instalaciones, o tener una diversidad infinita de cursos y embarcaciones, sino que depende de la continua mejora e inversión adecuada de los beneficios, y sobretodo del trato personal y familiar que recibe el cliente o el alumno. Un claro ejemplo de ello es la escuela de vela de Cala Ratjada, que en sus inicios solo contaba con una embarcación colectiva, un Galeón. Y una individual, un Optimist. Y después de varios años su flota esta compuesta por 4 Colectivos, 2 Gambas y 2 Galeones; 5 Optimist y 2 Cadetes. No es una gran flota, pero si pensamos en como empezó vemos que ha aumentado más del doble su número de embarcaciones.

Aun siendo así, y viendo los estudios que he realizado, una escuela de vela que tenga una ocupación media del 75% anual, porcentaje muy menor al que realmente

tienen las escuelas de la isla. Es claramente amortizable en 10 o 15 años. Y por lo tanto factible.

Para finalizar quiero decir que crear una escuela de vela es un negocio rentable siempre y cuando se tenga en cuenta varios factores como son la zona, sus clientes y la oferta didáctica a ofrecer. Su principal inconveniente es la fuerte inversión económica inicial, ya sea para armar una flota o para crear los espacios físicos, aulas, oficinas, etc. Que se encuentran al lado del mar. Sin embargo gracias a la larga vida útil de las embarcaciones se convierte en algo amortizable y rentable.

## LISTADO DE TABLA Y FIGURAS

CAPÍTULO 1	pág
Figura 1.1-Barrio del Molinar, zona Molinar de levante, año 1971	4
Figura 1.2-Escuela de Vela Calanova, año 2011. Zona de explanada donde se pueden ver la gran diversidad de embarcaciones que posee.	5
CAPÍTULO 2	
Figura 2.1 Google maps, circulación de las corrientes en el mar en el mediterráneo	11
Figura 2.2 Plano del Barrio Can Pere Antoni.	18
Figura 2.3 Plano del barrio del Molinar	19
Figura 2.4 Tabla de población y nivel de estudios de los barrios de la zona, el Molinar y can Pere Antoni	19
Tabla 2.5 De alumnos matriculados en Palma y Centro escolar	29
Tabla 2.6 Resumen población y nivel de estudios en Palma	31
CAPÍTULO 3	
Tabla 3.1 De precios, por edades y tipos de embarcación	34
Figura 3.2 Plano de la zona del Portitxol, el rectángulo rojo delimita la zona de la escuela de vela.	41

Tabla 3.3 Tabla relación material, precio y unidades necesarias	42
---	----

Figura 3.4 Organigrama de la escuela de vela Portitxol	45
--	----

#### CAPÍTULO 4

Figura 4.1 Croquis de la escuela de vela Portitxol, en el se representan las instalaciones, edificios: bar, aulas, oficinas, duchas, hangar. Zona de explanada y surtidores para el suministro de agua y electricidad.	55
--	----

#### CAPÍTULO 6

Figura 6.1 Galeón	98
Figura 6.2 Raquero	100
Figura 6.3 Gamba	102
Figura 6.4 Dam 5.5	104
Figura 6.5 Láser Pico	107
Figura 6.6 Cadete	109
Figura 6.7 Vaurien	111
Figura 6.8 420	113
Figura 6.9 Optimist	116
Figura 6.10 Láser Radial	118

Figura 6.11 2.4	120
Figura 6.12 Tabla de iniciación Blanquiazul y vela de iniciación 3m <sup>2</sup>	122
Figura 6.13 Tabla iniciación con rueda en popa	123
Figura 6.14 Vela wind surf 5m <sup>2</sup>	124
Figura 6.15 Tabla para los cursos de perfeccionamiento	125
Figura 6.16 Vela para los cursos de perfeccionamiento 6.5m <sup>2</sup>	126

## Referencias.

### Libros de texto

- 1) Martínez de Oses, Francesc Javier. "Meteorología Aplicada a la Navegación", Ed. UPC. 2003
- 2) Medina, Mariano. "La Mar y el Tiempo", Ed. Juventud. 1999
- 3) Begoña Gros Salvat y Teresa Romaña Blay. "Ser Profesor", 1ª Ed Barcelona, España: Octaedro 2005.
- 4) Bernard Froman. "Gestión de la Calidad, El manual de la Calidad", 2ªEd. España: Aenor, 1995.
- 5) Francisco Xavier Martín Pérez. "Dirección de instalaciones náutico deportivas", 1ª Ed. Madrid, España: Cimar 1995.
- 6) Joseph Cascio, Gayle Woodside, Philip Mitchell. "Guia ISO 14000, las nuevas normas internacionales para la administración ambiental" 1ª Ed. México D.F: Mc Graw Hill, 1997.
- 7) Paul Roberts. Guía de Gestión de Proyectos. 1ª Ed. Barcelona, España: Gestión 2000, Cayfosa, 2007.

### Otros proyectos

- 8) Pérez Blat; Ignacio. Análisis de la climatología del Mediterráneo Occidental. Proyecto final de carrera, UPC, 2011. [Biblioteca de la Facultad Náutica de Barcelona]
- 9) Iserte Morell; Josep. Estudio y análisis del puerto de Palma de Mallorca. Infraestructura clave en la isla de Mallorca. Proyecto final de carrera, UPC, 2011. [Biblioteca de la Facultad Náutica de Barcelona]
- 10) Valenciano Gener; Lluís. Estudio de la viabilidad de una empresa charter náutico con un solo barco. Proyecto final de carrera, UPC, 2003. [Biblioteca de la Facultad Náutica de Barcelona]

## Webs de interés

- 11) Ajuntament de Palma ([www.palmademallorca.es](http://www.palmademallorca.es)) Página Web del ayuntamiento de Palma.
- 12) Asociación Catalana de Meteorología, ([www.acamet.org](http://www.acamet.org)) Web con partes meteorológicos e imágenes.
- 13) Asociación de navegantes de Recreo, ([www.anavre.org](http://www.anavre.org)) Página Web de la asociación, en ella encontramos mucha información sobre meteorología de la zona e imágenes.
- 14) Eco-consulta, ([www.eco-consulta.net](http://www.eco-consulta.net)) en este dominio encontramos toda la información relacionada con el medio ambiente.
- 15) Google imágenes, ([www.Google.es](http://www.Google.es)).
- 16) Imedea ([www.imedea.uib.es](http://www.imedea.uib.es)) Instituto que estudia el mar mediterraneo.
- 17) Imfof ([www.imfof.es](http://www.imfof.es)) portal Web dedicado a orientar a las personas para crear un negocio.
- 18) ISO 14001, ([www.portaldelmedioambiente.com](http://www.portaldelmedioambiente.com)) Es una Web donde se puede consultar temas relacionados con el medioambiente, y con la normativa ISO 1400.
- 19) Observatorio de estadísticas ([www.observatoripalma.org](http://www.observatoripalma.org))
- 20) Oratge (oratgetnet.com) En esta página encontramos información meteorológica de la zona de Valencia, Baleares y Cataluña.
- 21) Real Federación Balear de Vela ([www.rfbv.es](http://www.rfbv.es)).
- 22) Wikipedia, ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)) Enciclopedia virtual

